TC·HELICON
VOCAL TECHNOLOGIES

VoiceLive

Harmony | Correction | Effects

ユーザーマニュアル

安全について

正三角形に括られた矢印付きの落雷マークは、人体に対して有害な高電圧の電気ショックを与えうる部品が本体内部に配置されていることを示します。

正三角形に括られた「！」サインは、本体の使用上、あるいはサービス／メンテナンス上で、重要な情報が製品に同梱の取扱説明書に含まれていることを示します。

1 必ずお読みください。
2 この書類は手の届くところに保管してください。
3 全ての警告をお守りください。
4 全ての指示に従ってください。
5 本機を水気の近くで使用しないでください。
6 本体の手入れには、乾いた布で乾拭きします。
7 通風に必要となる本体の開口部は塞がないでください。本体の設置は、製造者の指示に従ってください。
8 ラジエーター、暖房機具、音響用アンプリファイア等、またそれに限定されないあらゆる熱を発する機器の近くに、あるいは影響を受ける場所には設置しないでください。
9 極性プラグ、あるいは接地プラグの安全機構に手を加えないでください。極性プラグは、二つの金属ブレードの内、片側が大きく設計されています。接地プラグは、二つの金属ブレードに加えてアース用のピンがございます。付属のプラグがコンセントの形状に合わない場合、最寄りの電気工事事業者までご相談ください。
10 電源ケーブルとプラグは、踏み付けられたりはさまれたりしない様に設置してください。特に、プラグとコンセント、そして本体と電源ケーブルが接続される周りはご注意ください。
11 本機に設置するアクセサリーや装着器具は、製造者指定のもののみをご使用ください。
12 落雷を伴う天候の場合、あるいは本機を長期間使用されない場合は、本機の電源ケーブルをコンセントから抜いてください。カート、スタンド、

三脚、ブラケット、テーブル等は製造者が指定するもののみを使用してください。カートを使用した移動の際には、カートと荷物の組み合わせと荷物の落下による事故にご注意ください。
13 本体の点検・修理が必要となった場合は、必ず TC エレクトロニック認定サービスセンターまでご連絡ください。付属の電源ケーブルやプラグが破損した等本器具に破損が確認された、雨や過度の湿度にさらした、液体を本体にこぼした、本体に物を落とした、本体シャーシ内に異物が入ってしまった、本体の動作異常が生じた場合、あるいは本体を落とした場合はサービスが必要です。

警告！

- 本体に水が垂れたり跳ねる環境での保管・使用は避け、花瓶等液体の入った物を本体の上に置かないでください。人体に対して有害な高電圧の電気ショック、あるいは火事等の恐れがあります。
- 必ずアースを正しく接続してください。
- 製品に同梱されているのと同様の、アース付 3 芯の電源ケーブルを使用してください。
- 適切な電源ケーブルとプラグ形状・動作電圧は地域によって異なります。
- 以下の表に従い、各地域の規格に準拠した電源ケーブルを使用してください。

Voltage	Line plug according to standard
110-125V	UL817 and CSA C22.2 no 42.
220-230V	CEE 7 page VII, SR section 107-2-D1/IEC 83 page C4.
240V	BS 1363 of 1984. Specification for 13A fused plugs and switched and unswitched socket outlets.

- 本機は、電源ケーブルの抜き差しが容易に行える、コンセントの近くに設置してください。
- 主電源から完全に絶縁するには、電源コードをコンセントから外してください。
- パワーサプライの主電源プラグは容易に操作できる様にしてください。
- 閉じられた空間内に設置しないでください。
- 本体を開けないでください。人体に対して有害な高電圧の電気ショックの恐れがあります。

注意

本マニュアルに明示されていない本体への変更・改造を行った場合、本機器を操作する権利を失うことがあります。

サービスについて

- 本体内にユーザ保守可能なパーツはございません。
- サービスが必要となった場合は、必ず TC エレクトロニック認定サービスセンターまでご連絡ください。

海外準拠規格に基づく記載

EMC / EMI.
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on. The user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

For the customers in Canada:
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Certificate Of Conformity
TC Electronic A/S, Sindalsvej 34, 8240 Risskov, Denmark, hereby declares on own responsibility that following products:

VoiceLive - Harmony, Correction and Effects Processor

- that is covered by this certificate and marked with CE-label conforms with following standards:

EN 60065 (IEC 60065)	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use
EN 55103-1	Product family standard for audio,video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1: Emission.
EN 55103-2	Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2: Immunity.

With reference to regulations in following directives:
73/23/EEC, 89/336/EEC

Issued in Risskov, 03 - 2004
Mads Peter Lübeck
Chief Executive Officer

目次

表記について

- ボタンや端子類は、大文字で表記されます。
- パラメータ名は、文章の見出しで使用される場合を除き、このように表記されます： PARAMETER NAME
- パラメータの値は、下線が引かれて表記されます。例： Parameter Value
- 特記事項は斜体で表記されます。

Japanese Version Rev 1.00 – SW – V 1.00
Prod. No:

はじめに

この度は TC エリコンのライブ向けハーモニー／補正／エフェクト・プロセッサー VoiceLive をご購入いただき、誠にありがとうございます。本製品を開発するにあたって、TC エリコンのエンジニアと製品スペシャリストは、多くのパフォーマー／ミュージシャンの要望を取り入れました。アナログとデジタルのシグナル・パスは、弊社のスタジオ向けプロセッサーと同じ高い基準に設計されています。VoiceLive では、VOS™ リミッティングや楽器入力などのあらゆるディテールはライブ・パフォーマンスを想定して設計されています。貴方、そして貴方のファンが VoiceLive をお楽しみいただければ幸いです。

マニュアルや各種ドキュメンテーションは、定期的にアップデートされています。最新情報は、www.tc-helicon.com でご覧いただけます。

主な機能

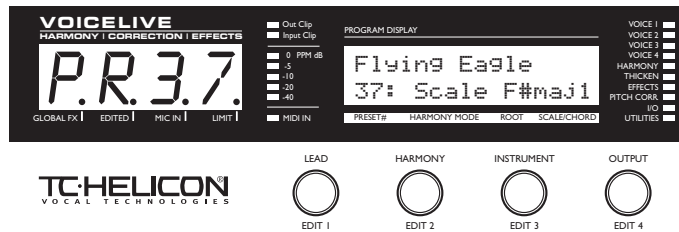
- VOS™ リミッター搭載、48V ファンタム電源を供給可能なステジオ・クオリティのマイク・プリアンプ（Burr Brown INA163 ベース）
- VoiceWorks をベースとしたヴォーカル・プロセッシング技術を搭載：
  - TC-Helicon の独自技術を採用した、最もナチュラルなヴォーカル・ハーモニー生成
    - スムーズでナチュラルなハーモニーを生成する HybridShift™
    - ハーモニー・ヴォイスをヒューマナイズする FlexTime™、ヒューマン・モデリングのヴィブラート、インフレクション、ピッチ・ランダマイズ、ポルタメント、ジェンダー
    - 4 つのハーモニー・コントロール・モードを搭載、インテリジェントなヴォイシングあるいは MIDI コントロール可能
    - 平均律あるいは純正律を切り替え可能
    - ハーモニー・ヴォイスを「フリーズ」させる HarmonyHold™ 機能
  - ファクトリー及びカスタム・スケールによる自動ピッチ補正
  - リード・ヴォイスに厚みを加えるシッケニング効果
  - TC エレクトロニック 3 バンド EQ、ローカット、コンプレッサー／ゲート
  - TC エレクトロニック製リバーブ & タップテンポ・ディレイ
- 8 つのスムーズ・トラベル・フットスイッチ
- 4 つの EDIT ツマミと 1 つのエンコーダーによる直感的なプリセット編集
- エキスプレッション・ペダル入力
- CC 及び SysEx による全パラメータの MIDI コントロール
- FOH エンジニアによるポスト・ミックスに対応するマイクのパススルー
- リバーブ／ディレイを施せる楽器入力端子
- 24 ビットのハーモニー生成
- S/PDIF デジタル I/O

VoiceLive の搭載する機能をより深くご理解いただくために、本マニュアルは、是非手の届くところに保管してください。本製品の応用やサポート等の情報源として、ウェブサイトも是非ご参照ください。

Enjoy!

The TC-Helicon Team
www.tc-helicon.com

TC·HELICON
VOCAL TECHNOLOGIES

OUTPUT
EDIT 4

LED テキスト・ディスプレイ
重要なトップ・レベルのパフォーマンス及びエディット情報を表示します。

GLOBAL FX ドット
プリセットを変更した際にディレイとリバーブの設定が変わらない、グローバル・エフェクト・プリセットが選択されていることを示します。

EDITED ドット
プリセットの設定がエディットされていることを示します。保存を行なわないまま電源を OFF にしたりプリセットを変更すると、設定は失われます。

MIC IN ドット
マイク入力が選択されていることを示します。

LIMIT ドット
リミッターが有効であることを示します。

INPUT METER - 入力メーター
マイクあるいはライン入力のレベルを、0 〜-40dB のレンジで示すピーク・メーターです。

INPUT CLIP LED
MIC ／ LINE ／ INSTRUMENT いずれかの入力端子に過大レベルの信号が入力されていて、デジタルの歪みが生じる可能性がある場合に点灯します。この状態を回避するには、入力レベルを下げます。INPUT CLIP LED は、リミッターが作動している場合に点滅することがあります。この状態は初期のトランジエントがクリップしていることを示し、全体的な性能の発揮には著しい悪影響は与えません。

OUTPUT CLIP LED
本体内部の DSP 処理で過大レベルが生じていることを示します。ハーモニー・ヴォイス全体とヴォーカル・エフェクトのレベルを下げるなどの手段で、回避します。

MIDI IN LED
有効な MIDI 信号を受信すると点灯します。

LCD テキスト・ディスプレイ
トップ・レベルのプリセット情報（**プリセット・モード**）、プリセット情報の詳細（**プリセット・エディット・スクリーン**）、システム設定（**I/O 及びユーティリティー・エディット・スクリーン**）、ソング情報（**ソング・モード**）、その他重要なステータス情報やアラートを表示します。

VOICE LED（1 〜 4）
各ハーモニー・ヴォイスの ON/OFF 状況を表示します。

HARMONY LED（1 〜 4）
ハーモニー全体の ON/OFF 状況を表示します。

THICKEN LED
リード・ヴォイスに対するシッケニング効果の ON/OFF 状況を表示します。

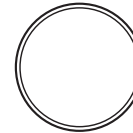
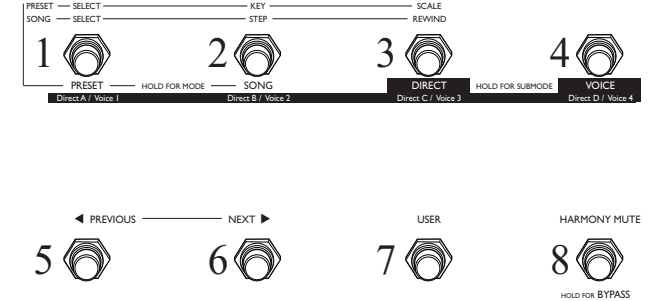
EFFECTS LED
リバーブとディレイの ON/OFF 状況を表示します。

PITCH CORRECT LED
ピッチ補正の ON/OFF 状況を表示します。

I/O LED
I/O エディット・スクリーンにいることを示します。

UTILITIES LED
ユーティリティー・エディット・スクリーンにいることを示します。

LEVEL ／ EDIT ツマミ
パフォーマンス・モードでは、**リード・ヴォイス**／**ハーモニー・ヴォイス**／**楽器入力**／全体の**出力**の、レベル調節に使用します。*ここで調節したレベルを保存するには、STORE を押して、I/O ／ UTIL 設定を保存します。*エディット・モードでは、これらのツマミはパラメータの値を調節する用途に使用します。各ツマミの両端では、パラメータの値はスクロールします。ツマミを戻すと、スクロールは停止しますので、そこから希望する値に設定します。

◀ PREVIOUS — NEXT ▶　USER　HARMONY MUTE
5　6　7　8
HOLD FOR BYPASS

EDIT ボタン
エディット・モードに入る、あるいは終了します。

STORE ボタン
設定の保存に使用します。保存できる設定は、プリセット、ソング、I/O ／ UTILITY パラメータの 3 種類です。各プリセットとソングの名称及び／保存先の番号は、初回 STORE を押した後で指定します。指定後に再度 STORE を押すと、設定が保存されます。

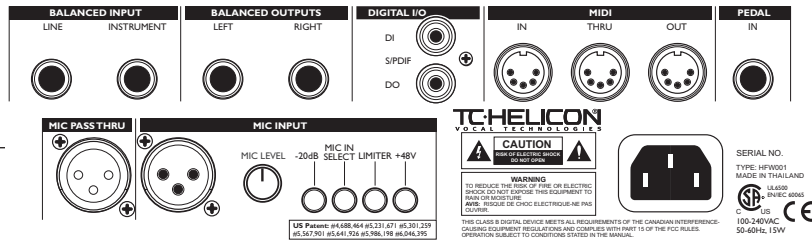
データ・ホイール
プリセット・モードではプリセットの選択に、ソング・モードではソングの選択に、エディット・モードではエディット画面の選択に使用します。ストアを行なう際には、保存するパラメータの種類（プリセット、ソング、I/O ／ UTILITY）の選択に使用します。「<」「>」に囲まれたパラメータ（例：「<STEP INS>」）は、データ・ホイールで変更できます。

PUSH TO ENTER
データ・ホイールはボタンと一体型で、**プリセット・エディット**及び**ソング・エディット**・モードでホイールを押すことにより、特殊機能を起動することができます。「<」「>」に囲まれたパラメータ（例：「<Execute> MIDI-Dump」）では、データ・ホイールを押すことにより、その機能が実行されます。

フットスイッチ・ボタン
VoiceLive をパフォーマンス中にコントロールするためのボタンです。これらのボタンは、モードによって、異なる機能を持ちます。

ボタンの機能を素早く理解するには、「クイックスタート」セクションの「オリエンテーション」をご参照ください。各モードでの詳細な機能は、「フットスイッチ機能表」に一覧されています。

フットスイッチ・ボタンは、複数の機能を持ちます。本マニュアルでは、ボタン名を混同する可能性がある際には、フットスイッチ・ボタンをその名称に加えて 1 〜 8 の番号で表記します。

リアパネル

BALANCED INPUT - バランス入力（1/4" TRS）
LINE（ライン）端子 - ヴォーカルの入力は、マイクとラインのいずれかを使用できます。

INSTRUMENT（楽器）端子 - 次のソースからの入力を行えます。

- ミキサー
- ギター・ペダルあるいはプリアンプ
- アクティブ・ピックアップの楽器（バッテリー内蔵のギター等）
- キーボード

パッシブ・ピックアップの楽器をこの端子に接続すると、最善の音質は得られません（ページ 16 の NOTE を参照）

BALANCED OUTPUTS - バランス出力（1/4" TRS）
LEFT ／ RIGHT 端子 - VoiceLive のステレオ出力です。モノラルで使用したい場合は、エディット・スクリーン *I09* の Output パラメータを Mono に設定し、いずれかの端子を接続します。これらの出力は、正しい 1/4" TRS – XLR ケーブルを使用し、*ファンタム電源が供給されていなければ*、他の機器のバランス・マイク入力に接続することができます。マイク入力をドライブする場合は、エディット・スクリーン *I09* の Output Range パラメータを低めの設定にすることが必要です。ファンタム電源が供給されている場合、マイク入力に接続するにはダイレクト・ボックスが必要です。

DIGITAL I/O - デジタル I/O
S/PDIF DI ／ DO 端子 - S/PDIF 規格のデジタル信号を入出力します。

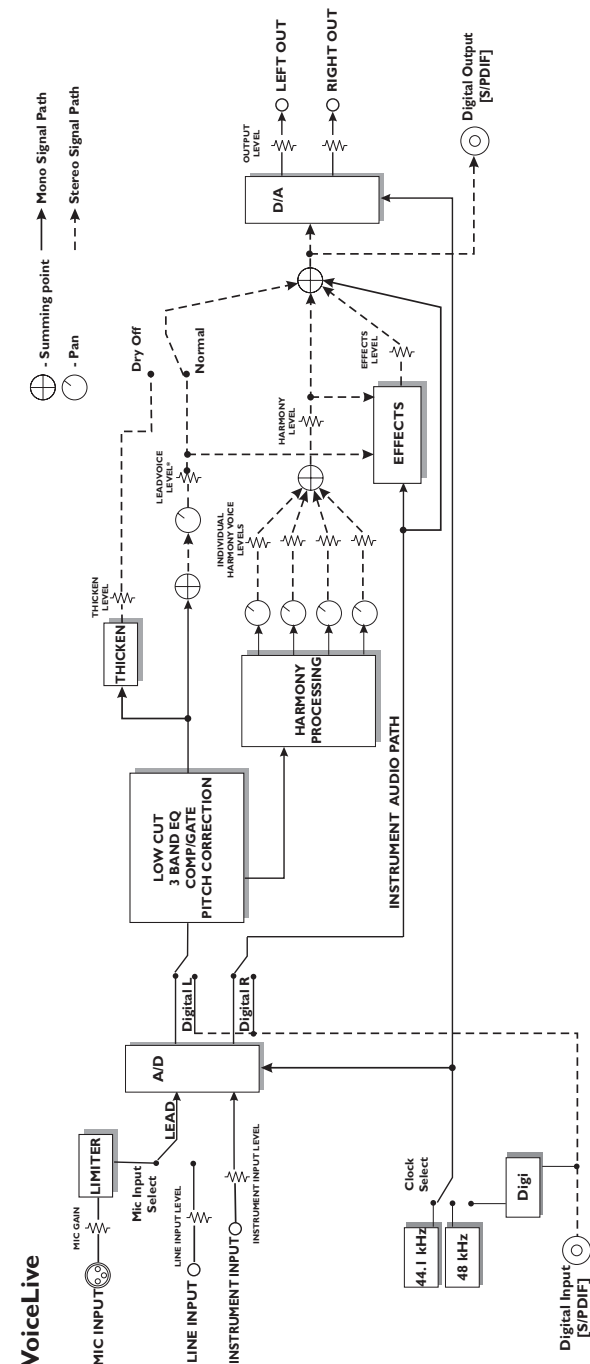
MIDI
IN ／ OUT ／ THRU　端子 -　MIDI 信号を入出力及びスルーします。

PEDAL - ペダル
IN - パッシブのボリューム・ペダルとエキスプレッション・ペダルを使用できます。エキスプレッション・ペダルの機能をプリセット単位で指定するには *XPED* エディット・スクリーン、グローバルに指定するには *UT1* エディット・スクリーンから行ないます。

MIC PASS THRU - マイク・パス・スルー
他の機器（ミキシング・デスク等）のマイク入力端子に接続するための XLR 出力端子です。VoiceLive の電源が何らかの理由で切れた場合などでも、マイクの信号はこの端子から供給され続けます。ファンタム電源を必要とするマイクを使用していてこの端子を接続している場合、ファンタム電源の供給元は VoiceLive、あるいはミキサーのいずれかを選択できます。*ただし、ミキシング・コンソールと VoiceLive 両方から同時にファンタム電源を供給すると、マイクに過電圧が供給されることとなりますので、ご注意ください。*

MIC INPUT - マイク入力
マイク端子 - バランス仕様のマイク入力端子です。
MIC LEVEL ツマミ - マイク入力の入力ゲインを指定します。
-20dB ボタン - 高出力のコンデンサー・マイクを使用する場合に、入力を 20dB アッテネートします。まれに、ダイナミック・マイクでも極めて声量のあるシンガーが使用する場合は、アッテネートが必要となります。
MIC IN SELECT ボタン - ヴォーカルの入力端子を選択します。ON の状態ではマイクを、OFF の状態ではライン入力を使用します。
LIMITER ボタン - マイク入力に VOS™ オプチカル・リミッターを施します。
+48V ボタン - マイク入力に +48V のファンタム電源を供給します。*このボタンが押されている状態で、アンバランスのマイク、楽器、そしてシグナル・プロセッサー（バランス／アンバランスに関わらず）を接続することは絶対にしないでください。接続先の機器を破損する可能性がございます。*

NOTE: *バランス機器間の接続でそれぞれの性能をフルに発揮するには、バランス・ケーブルをご使用ください。しかし、機器がバランスでない場合でも、一般的に問題は生じません。*

シグナルフロー

VoiceLive から音を出すには

まずは、次の機材を用意します。

- VoiceLive
- 電源ケーブル
- マイク
- マイク・ケーブル
- 標準 1/4"ケーブル× 2 本
- PA あるいはパワード・スピーカー

1. 電源ケーブルを VoiceLive に接続し、コンセントに接続します。VoiceLive に電源ボタンはありませんので、電源ケーブルを接続した時点で本体は ON になります。
2. 2 本の標準 1/4"ケーブルを、それぞれ BALANCED OUTPUTS LEFT ／ RIGHT 端子から PA あるいはパワード・スピーカーの入力に接続します。
3. MIC LEVEL と OUTPUT ツマミをそれぞれ最小（反時計回り）にします。マイク・ケーブルの片側をマイクに、もう片側を VoiceLive の MIC INPUT 端子に接続します。
4. リアパネルでマイク入力を選び、LIMITER ボタンを ON にします（LIMITER ボタンは、入力レベルの設定を容易にします）。マイクがファンタム電源を必要とする場合には、リアパネルの「+48V」ボタンを ON にします。
5. マイクに向かって歌いながら MIC LEVEL を上げていき、レベルメーターが通常-20dB 以上に振れながらもレッドの状態にならない範囲に設定します。MIC LEVEL が最小の状態でもマイクのレベルが高すぎる場合は、リアパネルの「-20dB」ボタンを押します。
7. PA あるいはスピーカーのレベルを標準的な設定にし、マイクに向かって歌いながらフロントパネルの EDIT ツマミを回し、「Lead」「Harmony」「Effects」「Output」レベルを調節していきます。
8. 内蔵プリセットを切り替えるには、PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタン、あるいはデータ・ホイールを使用します。

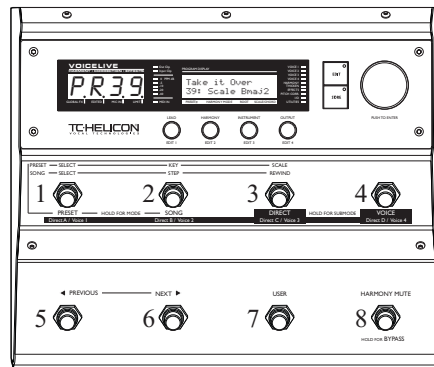
VoiceLive のパフォーマンス向け機能

VoiceLive は、究極のヴォーカル・パフォーマンス・ツールとして設計されています。ヴォーカル・エフェクトやハーモニーは、あらゆるレベルでフット・コントロールが可能です。基本的なプリセット・モードでは、プリセットが変更できます。より高度なソング・モードでは、プリセットの切替順を一つのシーケンスとして記録して、その順番でプリセットを切り替えられます。これらの方法でプリセットを切り替えながら、特定の機能を USER ボタンとキスプレッション・ペダルに割り当ててコントロールすることができます。

オリエンテーション

本セクションでは、VoiceLive の基本的な操作と機能を順番に網羅してきます。ほとんどの操作は、フットスイッチで行ないます。マイクを接続してスタンドに設置し、実機の音を出しながら本セクションをご一読いただくことをお勧めいたします。オリエンテーションは、本機の設定を行いながら進めていきます。*設定の確認・変更は「**エディット・スクリーン**」を通して行ないます。エディット・スクリーンの内容は、EDIT ボタンを押し、データ・ホイールを回すことで変更していきます。*

プリセット・モード

「プリセット・モード」は、VoiceLive をパフォーマンスで使用するための基本的なモードです。電源投入時に、起動するモードでもあります。

- PREVIOUS（5）／NEXT（5）ボタンを押して、プリセット番号を変更します。
- プリセット 11 番を選択します。これは、スケール・タイプのプリセットです。
- USER ボタンを押します。電話の様な効果が聞こえるはずです。このプリセットでは、USER ボタンを押すとその様な効果が得られる様に、ボタンが設定されています。（当然、マイクに向かって声を出さないと、効果は聴こえません）
- HARMONY MUTE（8）ボタンを押し、ハーモニーを消します。
- USER ボタンを押してから HARMONY MUTE ボタンを押すと、ハーモニーが聴こえ、テレフォン・ヴォイスの効果は消えます。
- HOLD FOR BYPASS（8）ボタンをホールドする（押しつづける）と、全てのエフェクトがバイパスされます。
- 再度 HOLD FOR BYPASS（8）ボタンをホールドすると、エフェクトが復帰します。
- KEY（2）ボタンを押してから PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタンを押すと、ハーモニー・スケールのキーを変更できます。
- SCALE（3）ボタンを押してから PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタンを押すと、スケールのタイプを変更できます。
- PRESET SELECT（1）ボタンを押してから PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタンを押すと、プリセット番号を変更できます。

キーとスケールの変更は、スケール・タイプのプリセットでのみ可能です。スケール以外のプリセットでは、この操作をしてもなにも起こりません。

プリセット・ダイレクト・モード

プリセット・ダイレクト・モードは、VoiceLive の上段のフットスイッチを直接プリセットに割り当てるもので、ラジオのチューナーで局を選択する様な操作感を得られます。

- プリセット・モードにいる状態で、LCD ディスプレイに DRCT と表示されるまで、DIRECT（3）ボタンをホールドします。これで、プリセット・ダイレクト・モードに切り替わります。
- 上段の 4 つのボタンいずれかを押すと、設定されているダイレクト・プリセットが呼び出されます。
- PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタンを押し、お好みの違うプリセットを呼び出します。この時、LED テキスト表示の 2 つ目のキャラクターが「*」であることを確認してください。
- LED テキスト表示の 2 つ目のキャラクターが「A」「B」「C」「D」のいずれかに変わるまで、上列の 4 つのボタンいずれかを押しつづけます。これで、今のプリセットをそのボタンに割り当てました。

NOTE: プリセットを変えない（「」が表示されていない）状態で DIRECT ボタンを押すと、プリセット・ダイレクト・モードは終了します。*

プリセット・ダイレクト・モードでの LED テキスト・ディスプレイの表示を解説します。

例：PA23

P: この文字は、本体がプリセット・モードにあることを示します。
A: 「A」「B」「C」「D」いずれかの文字は、ダイレクト・プリセットが呼び出されている状態にあることを示します。二文字目が「*」の場合は、現在呼び出されているプリセットはダイレクト・プリセットではないことを示します。後者の場合、そこから上列の 4 つのボタンのいずれかを押し続けると、押したボタンにそのプリセットを割り当てます。
23: 現在のプリセット番号を示します。

- ハーモニーを多く使ったプリセットを、PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタンで選択します。
- 上段のボタンのいずれかを押し、プリセットをボタンに割り当てます。

プリセット・ヴォイス・モード

- LED テキスト・ディスプレイが VOIC と点滅するまで、VOICE（4）ボタンをホールドします。これで、プリセット・ヴォイス・モードに切り替わります。
- 上段の 4 つのボタンいずれかを押すと、ハーモニー・ヴォイスの ON ／ OFF が切り替わります。LCD ディスプレイの右側にある VOICE 1 〜 4 の LED が、発音しているヴォイスを示します。
- PREVIOUS（5）／NEXT（6）ボタンを押し、プリセットを変更します。この時、プリセットを変更しても有効なヴォイスの組み合わせが変わらないことをご確認ください。

プリセット・ヴォイス・モードでの LED テキスト・ディスプレイの表示を解説します。

例：PV23

P: この文字は、本体がプリセット・モードにあることを示します。
A: VoiceLive がヴォイス・モードにあることを示します。
23: 現在のプリセット番号を示します。

ソング・モード

これは、VoiceLive をパフォーマンスで使用するためのより高度なモードです。ソング・モードでは、次のことが可能となります。

1. プリセットの切り替わる順番を指定できます。
2. ソング・モードのプリセットを切り替える際に、それぞれのコードのルートとプリセットのタイプを決められます。
3. ダイレクト・ソング・モードで、ソングごとに 4 つまでのマーカーを指定できます。

本オリエンテーションでは、ソング・モードの機能を順番に網羅してきます。

- LED ディスプレイが SONG と点滅するまで、SONG（2）ボタンを押しつづけます。これで、ソング・モードに切り替わります。
- PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンを押し、ソング 3 番「アメイジング・グレース」を選択します。
- STEP（2）ボタンを押し、ソングのステップを有効にします。
- マイクに向かって歌います。コード・ベースのハーモニーが聞こえるはずです。
- NEXT（5）ボタンを押し、ソング内の次のステップに移動します。ハーモニーが変わるのを確認してください。
- ソング・モードでは、LCD は次の様に表示されます。

```
3: AMAZING GRACE
S2  P39c G Dom7
```

上段　ソング番号及び名称
S2　ステップ番号
P39c　プリセット番号及びハーモニー・タイプ。
s = スケール、c = コード、
n = ノート、空白 = シフト
GDom7　ルート及びスケール／コード・タイプ
（スケールあるいはコード・プリセットの場合）

- NEXT（5）ボタンを数回押し、LCD ディスプレイの変わり方を確認します。プリセット番号自体は変わりません。ステップごとの内容の変化は、ルートとコード・タイプのみです。これは、このソングの構成がその様にプログラムされているからです。
- REWIND（3）ボタンを押すと、1 ステップ目に戻ります。

ソング・ステップのエディット方法

- EDIT ボタンを押し、ソング・ステップ・エディット・モードに入ります。
- EDIT 1 ツマミで、エディットしたいステップを選択します。
- EDIT 2 ツマミで、プリセット番号を変更します。
- EDIT 3 ツマミで、コード／スケールのルートを指定します。
- EDIT 4 ツマミで、コード／スケールのタイプを指定します。
- データ・ホイールは、ステップ・インサート（挿入）あるいはデリート（削除）の選択に使用します。
- 機能を選択したら、ENTER（データ・ホイール）を押します。
- 変更した内容を保存するには、STORE ボタンを押します。そこから、ソング名と番号を変更できます。
- STORE ボタンを再度押すと、保存が実行されます。
- EDIT ボタンを押すと、ソング・ステップ・モードに戻ります。

ソング・ダイレクト・モード

ソング・ダイレクト・モードでは、次のことが可能となります。

1. 楽曲のイントロ、バース、コーラス、ブリッジ等各セクションのコード進行をソングのステップに指定した後、ダイレクト・モードでは、各セクションのはじまりを指定できます。
2. ソングあたりルートとスケール／コード・タイプをカスタマイズしたプリセット 4 つを指定し、直接アクセスすることができます。VoiceLive は 50 のソングを記憶できるため、実質的にはプリセットの組み合わせを 50 グループ記憶でき、ライブでプリセットのリコールを効率化します。

- SONG SELECT（1）ボタンを押します。
- NEXT（5）ボタンを押し、空のソングに移動します。
- STEP（2）ボタンを押します。
- EDIT ボタンを押し、エディット・モードに入ります。
- EDIT 1 と EDIT 2 ツマミで、ステップ 1 から 4 にプリセット 62、64、68、69 をアサインします。
- EDIT ボタンを押し、エディット・モードを終了します。

- DIRECT（3）ボタンをホールドし、ソング・ダイレクト・モードに入ります。
- NEXT（5）ボタンを押し、ステップ 2 に進みます。
- DIRECT B（2）ボタンを押しつづけ、ステップ 2 をこのボタンに割り当てます。*新規のソングを作成した段階では、すべてのダイレクト・ボタンはステップ 1 に割り当てられます。*
- NEXT（5）ボタンを押し、ステップ 3 に進みます。
- DIRECT （3）C ボタンを押しつづけ、ステップ 3 をこのボタンに割り当てます。
- NEXT（5）ボタンを押し、ステップ 4 に進みます。
- DIRECT D（4）ボタンを押しつづけ、ステップ 4 をこのボタンに割り当てます。
- マイクに声を入力しながら DIRECT（1 ～ 4）ボタンを押し、声が変わるのを確認します。
- ソングを現在の場所に保存するには、STORE ボタンを押し、ソング名を EDIT 1 ／ 2 ツマミで編集し、STORE を再度押します。

ソング・ヴォイス・モード

ソング・ヴォイス・モードでは、ハーモニー・ヴォイスを個別にオン／オフできます。コーラスのセクションでヴォイスを一つずつ重ねていく効果などで使用できます。

- LED テキストが VOIC と点滅しヴォイス・サブモードに入るまで、VOICE（4）ボタンをホールドします。*（このボタンをホールドする前に PREVIOUS ／ NEXT ボタンでソング・ステップを変更した、あるいは上段の 4 つのボタンを押した場合、LED は「*」と表示し、現在のステップはその DIRECT ボタンに割り当てられます。他のモードに切り替えるには、LED ディスプレイの 2 文字目が「A」「B」「C」「D」いずれかの文字を示している必要があります。）*
- 上の 4 つのボタンを押すと、ヴォイスを個別に ON/OFF できます。
- PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンを押すと、ソング・ステップが切り替わります。ステップを移動しても、発音しているヴォイスのコンビネーションは変わりません。これは、楽曲の最後の方でハーモニーのヴォイス数を増やしていく際に便利です。

USER ボタン

プリセットごとに、USER ボタンに固有の機能を割り当てるか、Default（ディフォルト）に設定できます（エディット・スクリーン UBTN）。Default 時には、USER ボタンはグローバル・エディット・スクリーン UT2 の設定が割り当てられます。VoiceLive のほとんどのファクトリー・プリセットでは、USER ボタンがプリセットの目的に極めて重要な役割を果たす場合をのぞき、USER ボタンはディフォルトに設定されています。もし貴方がハーモニーを伸ばす効果を多用するのであれば、USER ボタンを Harmony Hold に設定するのがよいかもしれません。あるいは、ハーモニーを楽曲内で短いフレーズにのみ加えたい場合であれば、フレーズのはじめと終わりで毎回 HARMONY MUTE ボタンを押す代わりに、USER ボタンを Momentary Harmony に設定することもできます。ハーモニーのプリセットを使用する楽曲で、イントロだけをローファイなテレフォン・ヴォイスにしたい場合は、プリセットをエディットして USER ボタン（エディット・スクリーン UBTN）に TeleVoice All を割り当てると、ディフォルトの USER ボタン設定にかかわらず、USER ボタンを押した際にローファイの効果が得られます。

エキスプレッション・ペダル

USER ボタン同様、プリセットごとに、エキスプレッション・ペダルに固有の機能を割り当てるか、Default（ディフォルト）に設定できます（エディット・スクリーン XPED）。ほとんどのファクトリー・プリセットでは、エキスプレッション・ペダルはディフォルトに設定されています。エディット・スクリーン UT1 でディフォルトを Harm Lev Narrow に設定すると、ハーモニーのレベルをペダルからコントロールできます。

ペダルを正しく作動させるには、キャリブレーションを行う必要があります。*詳細は、エディット・スクリーン UT9 をご参照ください。*

USER ボタンとエキスプレッション・ペダルは、極めてパワフルで柔軟性が高く、VoiceLive を活用する際に充実したコントロールとクリエイティブな可能性を提供します。

楽曲に合わせたスケール・ハーモニー・プリセットの設定

MIDI に頼ることなく VoiceLive のハーモニー機能を使用するには、スケール・プリセットが最も適しています。その場合、本体を設定するにあたって、いくつか必要な情報があります。

1. 楽曲あるいは楽曲内の特定のセクションのキーは?
2. 楽曲のキーはメジャー、あるいはマイナー?

あとは、正しいキーで歌えるよう、楽器をお手元に、お試しください。

- PRESET（1）ボタンを押し、プリセット・モードに切り替えます。
- VoiceLive に「アー」と歌いながら、Voice LED が一つあるいは二つだけ点灯し、二行目に「Scale」と表示されるプリセットを呼び出します。ハーモニーが曲に大体合うプリセットをご選択ください。
- KEY（2）ボタンを押してから、NEXT ボタンでソングのキーを合わせます。
- SCALE（3）ボタンを押してから、NEXT（6）ボタンでスケール・タイプを選択します。メジャーの場合は「M1」、マイナーの場合は「m1」を選択します。
- 楽器ではじめのコードあるいは音程を弾いてキーを確認した後、歌いはじめます。
- ハーモニーが正しく聞こえない場合は、PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンを押してスケール・タイプの番号を切り替えます（1 ／ 2 ／ 3 のいずれか）。メジャーの場合は「M」、マイナーの場合は「m」を選択する原則は忘れないでください。
- まだハーモニーが正しく聞こえない場合は、KEY（2）ボタンを押してから PREVIOUS（5）ボタンを *5 回* 押し、キーを実際の 5 度上に設定します。
- まだハーモニーが正しく聞こえない場合は、SCALE（3）ボタンを押してから PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンを押し、違うスケール・タイプを選択します。
- まだハーモニーが正しく聞こえない場合は、KEY（2）ボタンを押してから PREVIOUS（5）ボタンを 2 回押し、キーを実際の 4 度上に設定し、スケールを変更します。
- キーとスケールのコンビネーションが、完璧に近いながらも少しだけ目標と異なる場合は、この時点で一番目標に近いものに設定します。

ここまでは、楽曲に適したキーとスケール・タイプを探す作業を行ないました。おかしいと感じられる部分が 1 ～ 2 つの音符だけであれば、カスタムのピッチ・マップを作成してハーモニーを調節することが可能かもしれません。

- 歌いながら、ハーモニーの音程が外れるところで歌うのを止めます。
- 楽器あるいは楽譜を参照して、その音程を見つけます。
- EDIT ボタンを押してからデータ・ホイールを回し、V07 を選択します。
- ENTER（データ・ホイール）を押してからデータ・ホイールを回し、ハーモニーが外れる音程に「In:」を設定します。
- 4 つの EDIT ツマミで、各ヴォイスの音程を調節します。LED が点灯しているヴォイスのみ発音するので、LED が点灯していないヴォイスの音程を指定する必要はありません。
- もう一度楽曲を歌い、今行なった設定が正しいか、そして全てのハーモニー・ヴォイスが正しい音程にあるかを確認します。
- 再度 ENTER（データ・ホイール）を押すと、通常の動作に戻ります。

この設定を行なった後でもハーモニーが正しく聞こえない場合は、楽曲のコード進行が変わっていくために、場所によって同じメロディーの音程に対して異なるハーモニーの音程が必要とされる可能性があります。この場合は、ソング・モードでコード・プリセットを使用して、ソングのコード情報を切り替えていく必要があります。

クイックスタート

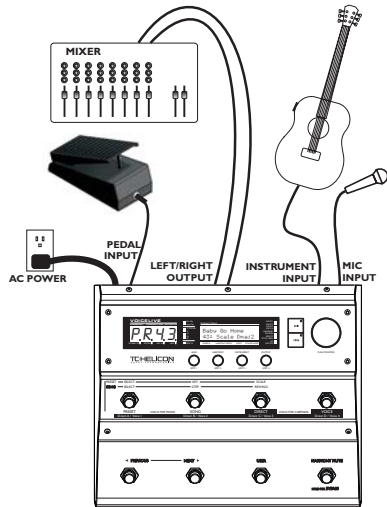
エディット概要

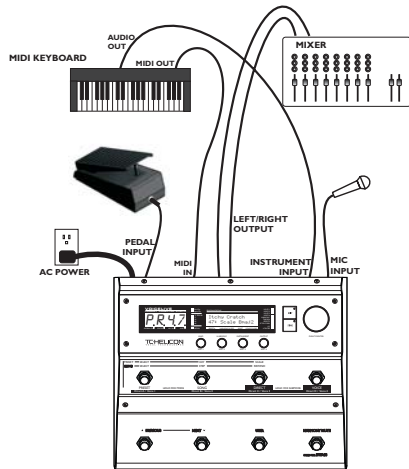
VoiceLive のファクトリー・プリセットは多くの場面で即戦力となるようにデザインされていますが、ニーズや嗜好に合わせてご自分の設定を作成することも可能です。このセクションでは、プリセットをエディットする手順の基本を紹介します。

プリセットのヴォイスとエフェクトを ON ／ OFF し、エディット可能なパラメータを確認する

1. PRESET（1）ボタンを押し、プリセット・モードに入ります。
2. データ・ホイールあるいは PREVIOUS（5）／ NEXT（5）ボタンを使い、プリセット 1 番を選択します。
3. フロントパネルに 8 つある VOICES & EFFECTS LED が点灯しているのを確認します。この LED は、各ヴォイスと LED が示すエフェクトが ON であることを示します。
4. EDIT ボタンを押してからデータ・ホイールを回し、LED テキスト・ディスプレイに CFG2 と表示させます（これは、二つ目のエディット画面です。データ・ホイールを反時計回りに数周回してから、時計回りに 1 クリック回転させます）。
5. 歌いながら、4 つの EDIT ツマミで各ヴォイスを OFF にしてみます。ヴォイスが OFF になり VOICE LED の点灯が消えるのを確認します。再度、ヴォイスを ON にします。
6. データ・ホイールを反時計回りに 1 クリック回し、エディット・スクリーン CFG1 に移動します。EDIT ツマミ 1 を回し、Harm（Harmony - ハーモニー）を Off にします。HARMONY LED が消えるのを確認します。
7. Harm が Off の状態で、EDIT ツマミ 2 ～ 4 で Thicken、Effects、Pitch Correct を Off にします。これで各種の効果は消え、自分の声のみが聞こえる状態になるはずです。確認したら、全てを再度 ON にします。
8. データ・ホイールを回し、エディットできる内容を確認します。エディット・スクリーンでは、4 つの EDIT ツマミを使ってページごとに 4 つまでのパラメータをエディットできます。IO と UTILITIES LED は、本体全体の設定に関わるグローバルな設定を行なっていることを示し、これらの設定はプリセットには保存されません。
9. この段階でプリセットを保存する場合の手順は次の通りです。
   - STORE ボタンを押します。
   - EDIT 4 ツマミで、保存先の場所を指定します。
   - EDIT 1 ／ 2 ツマミでプリセット名を指定します。
   - 再度 STORE ボタンを押します。
10. EDIT ボタンを再度押すと、トップ・メニューに戻ります。
11. ステップ 8. でプリセットを保存しなかった場合、PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンあるいはデータ・ホイールでプリセットを変更すると、元のプリセットに加えたエディットの内容は失われます。

接続とセットアップ

VoiceLive は、4 人のバックアップ・シンガーを従えるような効果を得られます。接続方法はいくつかの可能性が考えられますが、操作性を考えた場合、外部コントローラを使用することをお勧めいたします。Express-1 エキスプレッション・ペダル、MIDI キーボード、MIDI CC コントローラなどを期しよういただけます。もちろん、本体を直接コントロールしても結構です。いくつかのセットアップ例をご紹介いたします。

ギターを使ったセットアップ例

- VoiceLive の XLR マイク入力端子に、マイクを接続します。リアパネルでマイク入力を選択します。
- プリアンプ内蔵のギターを VoiceLive の楽器入力端子に接続します *。
- パッシブのボリュームあるいはエキスプレッション・ペダルを VoiceLive の Pedal Input 端子に接続します。使用するペダルに合わせて、事前にキャリブレーションを行なう必要があります。*詳細はエディット・スクリーン UT9 をご参照ください。*
- VoiceLive のステレオ出力を、ミキサーのステレオ入力（あるいは 2 系統のモノラル入力）チャンネルに接続します。**本機をモノラル出力で使用する場合、**エディット・スクリーン IO9 の OUTPUT パラメータを mono に設定します。

MIDI キーボードを使ったセットアップ例

- VoiceLive の XLR マイク入力端子に、マイクを接続します。リアパネルでマイク入力を選択します。
- キーボードのモノ出力を VoiceLive の楽器入力端子に接続します。
- キーボードの MIDI 出力を VoiceLive の MIDI 入力に接続します。
- パッシブのボリュームあるいはエキスプレッション・ペダルを VoiceLive の PEDAL IN 端子に接続します。使用するペダルに合わせて、事前にキャリブレーションを行なう必要があります。*詳細はエディット・スクリーン UT9 をご参照ください。*
- VoiceLive のステレオ出力を、ミキサーのステレオ入力（あるいは 2 系統のモノラル入力）に接続します。**本機をモノラル出力で使用する場合、**エディット・スクリーン IO9 の OUTPUT パラメータを Mono に設定します。

****NOTE:** プリアンプを内蔵していないエレクトリックあるいはアコースティック・ギターで最善の結果を得るには、外部プリアンプをご使用ください。多くの場合では、ギターと VoiceLive の間にコンパクト・エフェクトを通すことで同様の結果が得られます。コンパクト・エフェクトの出力は通常 VoiceLive の楽器入力でご使用いただけます。ただし、ハードウェア・バイパスを行なうエフェクト機ではこの手法は使用できません。お持ちのエフェクトがハードウェア・バイパス仕様であるかを確認するには、バッテリーを外した状態で接続を行なってください。*

パラメータ・タイプ

VoiceLive は、実用性を重視した 100 以上のパラメータと、効率良くエディットを行えるユーザー・インターフェイスを搭載しています。パラメータには*プリセット*と*グローバル*の 2 つのタイプがあります。**プリセット・モード**で EDIT ボタンを押すと**エディット・モード**に切り替わり、パラメータを変更できます。

プリセット・パラメータの内容は、プリセットごとに保存されます。**エディット・メニュー**内にいる場合、LED テキスト・ディスプレイはパラメータの種類を示します。プリセット・パラメータには次のタイプがあります：CFG は Configuration（コンフィギュレーション）、VO は Voice（独立ヴォイス）、HA は Harmony（ハーモニー）、TH は Thickening（シッケニング）、FX はエフェクト、CO は Correction（ピッチ補正）、XPED は Expression Pedal（エキスプレッション・ペダル）、UBTN は User Button（ユーザー・ボタン）を示します。

グローバル・パラメータの設定は、プリセットを切り替えても変わりません。**プリセット・エディット・メニュー**内にいる場合、これらのパラメータは、I/O あるいは UTIL LED の点灯で識別できます。LED テキスト・ディスプレイは IO あるいは UT（Utility - ユーティリティー）と表示されます。I/O と UTIL パラメータはリード入力レベル／パン、コンプレッション／ゲート、EQ などの設定が含まれます。これは、違うマイク（あるいはシンガー!）に変えた際に、設定を**エディット・メニュー**から一括して行える利便性を提供します。設定をバックアップしたい場合は、sysex の MIDI ダンプを行えます。

プリセット・タイプ

VoiceLive では、作業中のプリセットと保存されているプリセットは独立しています。

実際の処理は、常に「作業中のプリセット」となります。プリセットをリコールすると、99 の領域から保存されているプリセットの情報を作業中のプリセットにコピーします。作業中のプリセットに変更を加えた場合、そのプリセットを保存しないと、その後でプリセットを切り替えた際にエディットした変更は失われます。

MIDI でプリセットのダンプ（送受信）を行なう場合、データは保存されているプリセットに対して行なわれます。作業中のプリセットは変わりません。

MIDI バックアップ及びリストア

VoiceLive は、本体の設定を MIDI ダンプすることができます。プリセットとソングは一つあるいは一括して行え、グローバル・パラメータの設定もダンプ可能です。

- VoiceLive の MIDI OUT から外部 MIDI 機器あるいはもう一台の VoiceLive の MIDI IN に接続します。
- EDIT ボタンを押して**エディット・メニュー**に入り、エディット・スクリーン UT8 に移動します。
- EDIT 1 ツマミで MIDI-Dump を選択します。
- EDIT 2 ツマミでバックアップする内容を選択します。Pn はプリセットを、Sm はソングを、Setup はグローバル・パラメータを示します。
- 接続先が 2 台目の VoiceLive の場合は、ENTER を押すとデータがコピーされます。
- 接続先がシーケンサーの場合は、SysEx を記録できる状態にして、VoiceLive の ENTER を押します。

作業中のプリセットの情報を送受信することも可能です。詳しくは、弊社ウェブサイトの SysEx MIDI 仕様書をご参照ください。

設定を工場出荷時のものに復帰させる操作は、エディット・スクリーン UT8 から行ないます。

グローバル・エフェクト・プリセットの設定

エディット・メニュー（エディット・スクリーン UT3）の GLBFX パラメータでプリセットを選択すると、プリセットを切り替えた際に、呼び出したプリセットのエフェクト設定に関わらず、ここでのエフェクト設定が優先されます。この機能が有効な場合 GLOBAL FX LED が点灯します。

グローバル・エフェクトが有効時にプリセットの保存を行なうと、作業中のプリセットのデータが保存されます。ただし、グローバル・プリセットから来たエフェクト設定に加えた変更はグローバル・プリセットに保存されます。

VoiceLive の搭載する 99 のプリセットは全て上書き可能です。エディット・スクリーン UT8 から、いつでもプリセットを工場出荷時のものに復帰させることができます。

VoiceLive は常に MIDI SYSEX ダンプを受信できます。

ダンプ情報送信元となる機器の MIDI OUT と VoiceLive の MIDI IN を接続し、SysEx 情報の送信を開始します。

保存

STORE ボタンを押すと、**プリセット／ソング／グローバル・パラメータ**の保存が行えます。

この図は、プリセットをエディットした後で STORE を押した時の一例です。VoiceLive は、最後のエディット内容を記憶しています。STORE ボタンを再度押すと、現在の領域に保存を行ないます。例えば、STORE を押す前に最後にエディットしたパラメータが IO あるいは UTIL 画面のグローバル・パラメータであった場合、LCD にはこう表示されます。

<IO/Util>

この時点で、EDIT ツマミとデータ・ホイールで次の操作が行えます。

データ・ホイール：保存する内容を選択します。Preset、Song、IO/Util パラメータのいずれかを選択します。

データ・ホイールで Preset あるいは Song を選択した場合：

EDIT 1 ツマミ：　プリセット／ソング名のキャラクター指定
EDIT 2 ツマミ：　キャラクター変更
EDIT 4 ツマミ：　保存先の変更

再度 STORE を押すと、プリセットが保存されます。保存を中止するには、EDIT ボタンを押します。既存のプリセットに変更を加えたものを元のプリセット領域に保存するだけであれば、STORE ボタンを二度押すだけで完了します。

プリセット・モード

プリセット・モードは、VoiceLive をパフォーマンスで使用する最も基本的なモードです。データ・ホイールあるいは PREVIOUS ／ NEXT ボタンで呼び出すプリセットを選べます。ダイレクト及びヴォイス・モードから、各種コントロールを行えます。

***プリセット・モード**に入るには、LED テキスト・ディスプレイが PRE と点滅するまで、PRESET（1）ボタンをホールドします。*

プリセット・モードの LCD スクリーン

Go Your Own
39: Scale F#maj2

これは、プリセット・モードの表示の一例です。
表示は、次の意味を持ちます：

- 上段　プリセット名
- 39　プリセット番号
- Scale　プリセットのハーモニー・タイプ。
  Scale（スケール）、Chord（コード）、Shift（シフト）、Notes（ノート）のいずれかとなります。
- F#　スケールあるいはコード・モードの場合、スケール／コードのルートを示します。
  シフトとノート・プリセット時には、無効です。
- Maj2　スケールあるいはコード・モードの場合、スケール／コードのタイプを示します。
  シフトとノート・プリセット時には、無効です。

プリセット・モードの LED スクリーン

PR39

これは、プリセット・モードの表示の一例です。
表示は、次の意味を持ちます：

PR　プリセット・セレクト・モードにいることを示します。
39　プリセット番号

PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンを押すと、プリセット番号が変わります。
プリセット・モードから SELECT（1）ボタンを押すとこの状態になります。

F"M2

これは、プリセット・スケール・キー・チェンジとプリセット・スケール・タイプ・チェンジの LED 表示の一例です。

プリセット・モードでスケール・タイプのプリセットが選択されている状態から KEY（2）あるいは SCALE（3）ボタンを押すとこの状態になります。ここから、PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンでスケールあるいはキーを変更できます。他のプリセット・タイプでは、無効です。

F"　プリセットのスケールのキーを示します。「"」はシャープ（#）を示します。
39　スケール・タイプです。M はメジャー、m はマイナーを示します。

プリセット・モード

プリセット・ダイレクト・モード

***プリセット・ダイレクト・モード**に入るには、プリセット・モードにいる状態で、LED テキスト・ディスプレイが DRCT と点滅するまで DIRECT（3）ボタンをホールドします。*

PA21

これは、プリセット・ダイレクト・モードの表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

P　プリセット・モードにいることを示します。
A　プリセット・ダイレクト・サブモードにいることを示します。
- 「A」「B」「C」「D」のいずれかが表示されている場合は、上段 4 つの DIRECT ボタンのいずれかによりダイレクト・プリセットが呼び出されていることを示します。ここから上段 4 つのボタンを押しつづけることにより、モードを切り替えることができます。
- 「*」と表示されている場合は、そこから上段のボタンのいずれかを押すと、作業中のプリセットをそのボタンに割り当てます。

21　現在のプリセット番号を示します。

DIRECT（1 ～ 4）ボタンを押すと、ボタンに割り当てられたダイレクト・プリセットが呼び出されます。
DIRECT（1 ～ 4）ボタンをホールドすると、作業中のプリセットをその DIRECT ボタンに割り当てる（LED の 2 文字目が「*」の場合）か、モードを切り替えます。
PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンはプリセットを切り替えます。すると、LED の 2 文字目が「*」に変わり、そのプリセットを DIRECT ボタンに割り当てることができることを示します。

プリセット・ヴォイス・モード

***プリセット・ヴォイス・モード**に入るには、プリセット・モードにいる状態で、LED テキスト・ディスプレイが VOIC と点滅するまで VOICE（4）ボタンをホールドします。*

PV21

これは、プリセット・ヴォイス・モードの表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

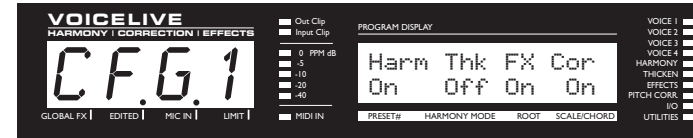
P　プリセット・モードにいることを示します。
V　プリセット・ヴォイス・サブモードにいることを示します。
21　現在のプリセット番号を示します。

VOICE（1 ～ 4）ボタンを押すと、各ハーモニー・ヴォイスをオン／オフできます。
VOICE（1 ～ 4）ボタンをホールドすると、モードを切り替えます。
PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンはプリセットを切り替えます。ハーモニー・ヴォイスごとのオン／オフの状態は維持されます。

プリセット・エディット・スクリーン

プリセット・モードから EDIT ボタンを押すと、エディット・パラメータを選択できます。データ・ホイールでエディット・スクリーンをスクロールできます。各エディット・スクリーンは 4 つまでのパラメータを持ち、EDIT ツマミでその値を調節できます。このセクションでは、画面ごとにパラメータを解説していきます。エディット・スクリーンから出るには、EDIT ボタンを押します。

CFG（Configuration） - コンフィギュレーション（構成）・スクリーン

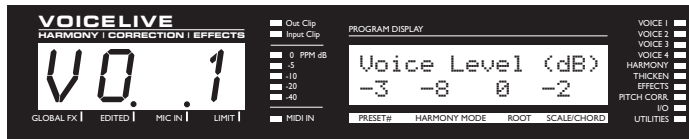
このセクションのパラメータは、ハーモニーとエフェクトの効果を個別にオン／オフします。

ハーモニー、シッケニング、エフェクト、ピッチ補正を個別にオン／オフします。
LCD ディスプレイ右側のエフェクト LED が状態を示します。

EDIT 1 ツマミ：　**Harm（Harmony）** - ハーモニー・ヴォイス：On ／ Off
EDIT 2 ツマミ：　**Thk（Thicken）** - シッケニング：On ／ Off
EDIT 3 ツマミ：　**FX（Effects）** - エフェクト：On ／ Off
EDIT 4 ツマミ：　**Cor（Pitch Corr.）** - ピッチ補正：On ／ Off

各ハーモニー・ヴォイスを個別にオン／オフします。
右側のヴォイス／エフェクト LED が状態を示します。

EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Enable** - エンネーブル：On ／ Off
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Enable** - エンネーブル：On ／ Off
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Enable** - エンネーブル：On ／ Off
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Enable** - エンネーブル：On ／ Off

VO（Voice Edit） - ヴォイス・エディット・スクリーン

VoiceLive は 4 声までのハーモニーを生成できます。ヴォイスごとに独立した調節を行ないます。

各ハーモニー・ヴォイスの出力レベルを調節します。
エディット・スクリーン HA1 に、ハーモニー・ヴォイス全体のレベル調節もございます。

EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Level** - レベル
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Level** - レベル
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Level** - レベル
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Level** - レベル

各ハーモニー・ヴォイスのパンニングを調節します。

EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Pan** - パン
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Pan** - パン
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Pan** - パン
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Pan** - パン

各ハーモニー・ヴォイスのヴォイシングを調節します。ヴォイシングとは、リード・ヴォイスに対する音程差を示します。このパラメータは、選択されているハーモニー・モードによって意味合いが異なります。プリセットのハーモニー・モードは、LCD ディスプレイに表示されます。

EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Voicing** - ヴォイシング
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Voicing** - ヴォイシング
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Voicing** - ヴォイシング
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Voicing** - ヴォイシング

NOTE: ノート・モードのプリセットでは、EDIT ツマミは機能を持ちません。

スケール・モード・プリセットでの Voicing パラメータ

入力された音声のスケールの音程に対するハーモニー・ノートまでのインターバルを指定します。設定レンジは、原音に対して 2 オクターブ下の--8 から 2 オクターブ上の ++8 までとなります。例えば、+3 の設定では、入力に対して 3 度上のスケール上の音程となります。

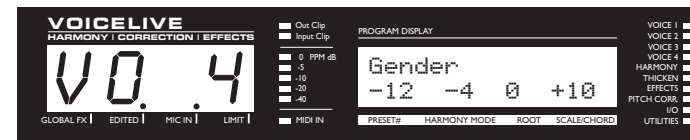
コード・モード・プリセットでの Voicing パラメータ

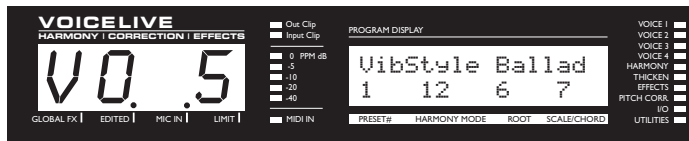
入力された音程のコード音に対する値を示します。コード・モードの場合、全てのハーモニー・ヴォイスは常にコードの構成音を維持します。Up1 を選択した場合は、そのヴォイスは、一つ上のコード・ノートとなります。たとえば、コードが C メジャーで入力が E の場合、Up1 を選択すると、出力は E の一つ上の C メジャーの構成音、すなわち G となります。設定レンジは、5 つ下の Dn5（Down 5）から 6 つ上の Up6 までとなります。U はユニゾンを示します。また、Rt1 か Rt2（Root）を選択すると、ヴォイスはコードのルートを適用します。Bs1 と Bs2（Bass）は、受信している MIDI ノートの一番低い音程を適用します。それぞれの番号が 2 の場合、1 に比べて音程が高くなります。

シフト・モード・プリセットでの Voicing パラメータ

入力されている音程に対してクロマチックな音程のシフトを行います。数値はセミトーン（半音）で示され、設定レンジは、入力の 2 オクターブ下となる-24 から、2 オクターブ上の +24 までとなります。

ノート・モード・プリセットでの Voicing パラメータ

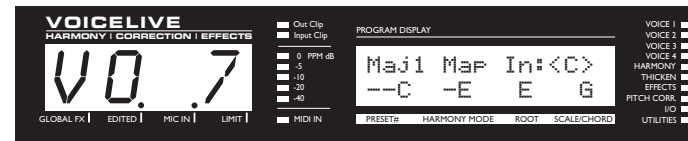
このモードでは、MIDI キーボードを接続することが必要です。各ヴォイスの MIDI ノートが表示されます。

「Gender」は「性別」を意味し、各ハーモニー・ヴォイスのフォルマントを調節します。設定レンジは、ディープな声の-50 から、アニメ声の +50 までとなります。0 は、変更なしです。

EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Gender** - ジェンダー
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Gender** - ジェンダー
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Gender** - ジェンダー
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Gender** - ジェンダー

ハーモニー・ヴォイスごとのビブラート・スタイルを指定します。各スタイルは、実際のシンガーの特性を解析した上で作成されています。スタイルの番号を変えると、番号に対応したスタイル名が表示されます。次のスタイルが選択できます。

- Ballad　バラード
- Tremolo　トレモロ
- RandVib　ランダム・ビブラート
- Broadway　ブロードウェイ
- Excited　エキサイト
- Folk　フォーク
- Fast　高速
- Warm　ウォーム
- Discreet　ディスクリート
- Head　ヘッド
- RandTrem　ランダム・トレモロ
- Soprano　ソプラノ

EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Vibrato Style** - ビブラート・スタイル
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Vibrato Style** - ビブラート・スタイル
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Vibrato Style** - ビブラート・スタイル
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Vibrato Style** - ビブラート・スタイル

ハーモニー・ヴォイスごとに、ビブラートの量を指定します。

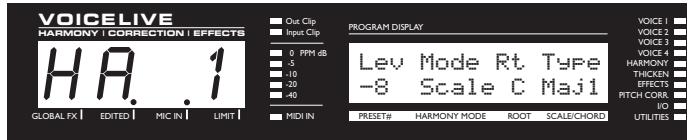
EDIT 1 ツマミ：　ヴォイス 1 **Vibrato Amount** - ビブラート・アマウント
EDIT 2 ツマミ：　ヴォイス 2 **Vibrato Amount** - ビブラート・アマウント
EDIT 3 ツマミ：　ヴォイス 3 **Vibrato Amount** - ビブラート・アマウント
EDIT 4 ツマミ：　ヴォイス 4 **Vibrato Amount** - ビブラート・アマウント

Custom Voice Mapping - カスタム・ヴォイス・マッピング（スケール・モード時のみ）：スケール・モードでは、ピッチのマップを元にハーモニーの音程が決定されていきます。これは、入力の音程ごとに、それぞれ対応するハーモニーの音程を決めていく形となります。VoiceLive では、全てのスケール・ルートとインターバル用に 3 つのメジャーと 3 つのマイナー・スケールが用意されています。カスタム・ヴォイス・マッピング機能では、入力の音程に対するハーモニーの音程を自由に決めることができます。たとえば入力が C の場合は出力を E にして、入力が D の場合は A...と、音階の全ての音程に対して、それぞれ対応する目標の音程を定義していくことができます。効率的な設定方法は、次の通りです。

- 編集したいハーモニー・ヴォイスを選択して、設定に一番近いスケールのルート、タイプ（エディット・スクリーン HA1）、そしてインターヴァル（エディット・スクリーン V03）を指定します。
- このエディット・スクリーンに戻り、ENTER（データホイール）を押した後にデータホイールを回して、異なるハーモニーの音程を与えたい入力の音程を選択します。
- EDIT ツマミでマッピングを変更したいハーモニー・ヴォイスを選択します。
- 同じ要領で、複数の音程のマップを変更したい場合は、それぞれデータ・ホイールで元の音程を、そして EDIT ツマミでその音程に対応するハーモニーの音程を変更していきます。
- ENTER を押すと、カスタム・マップのエディットを終了します。
- カスタム・マップは、ハーモニー・エディット・ページの Scale Root パラメータを変更することにより、転調できます。

ENTER を押すと、カスタム・マップのエディットを開始します。再度 ENTER を押すと、カスタム・マップのエディットを終了します。

データ・ホイール：　入力の音程
EDIT 1 ツマミ：　入力の音程に対するヴォイス 1 の音程
EDIT 2 ツマミ：　入力の音程に対するヴォイス 2 の音程
EDIT 3 ツマミ：　入力の音程に対するヴォイス 3 の音程
EDIT 4 ツマミ：　入力の音程に対するヴォイス 4 の音程

HA（Harmony Edit） - ハーモニー・エディット・スクリーン

ハーモニーの基本的な機能と、ハーモニー全体のサウンド調節を行ないます。

EDIT 1 ツマミ： **Lev**（**Harmony Level**）- ハーモニー・レベル： ハーモニー全体のレベルを調節します。

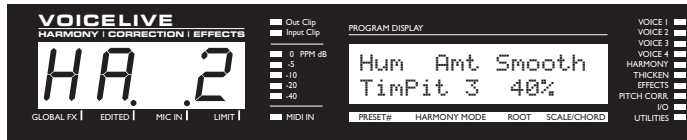
EDIT 2 ツマミ： **Mode**（**Harmony Mode**）- ハーモニー・モード：

- Scale - スケール
- Chord - コード
- Shift - シフト
- Notes - ノート

Note: *ハーモニー・モードを変更すると、異なるモードの間で共通しないヴォイスとハーモニーの設定はリセットされます。*

EDIT 3 ツマミ： **Rt**（**Root**）- ルート：スケール・プリセットでは、スケールのルートを指定します。
コード・プリセットでは、コードのルートを指定します。

EDIT 4 ツマミ： **Type**（**Scale/Chord Type**）- スケール／コード・タイプ：スケール・プリセットでは、スケールのタイプを指定します。コード・プリセットでは、コードのタイプを指定します。
（MIDI 経由で有効なコードが入力されると、コードは切り替わります）。

各ハーモニー・モードについての詳細は、本マニュアルの「ハーモニーとチューニング」セクションをご参照ください。

EDIT 1 ツマミ： **Hum**（**Humanization Style**）- ヒューマナイズ・スタイル：ハーモニーに人間味を与える「ヒューマナイズ」の種類を指定します。ヒューマナイズは、FlexTime™ タイミング伸縮技術、ランダム化されたピッチの揺らぎ、そして音程間の発生の「しゃくり」（Scoop）から構成されます。

- ScpDwn - Scoop Down（スクープ・ダウン）
- ScpUp - Scoop Up（スクープ・アップ）
- ScpTim - Scoop & Time Randomization（スクープ & タイム・ランダマイズ）
- Loose - Scoop, Time & Pitch Randomization（スクープ、タイム & ピッチ・ランダマイズ）
- Timing - Time Randomization（ライム・ランダマイズ）
- TimPit - Time & Pitch Randomization（タイム & ピッチ・ランダマイズ）
- Pitch - Pitch Randomization（ピッチ・ランダマイズ）
- Detune（ディチューン、各ヴォイスに +25、-25、+19、-19 セントの固定ディチューン）

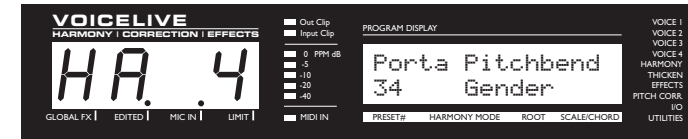
EDIT 2 ツマミ： **Amt**（**Humanization Amount**）- ヒューマナイズ・アマウント：選択したヒューマナイズ・スタイルの適用量を指定します。

EDIT 3 ツマミ： **Smooth**（**Smoothing**）- スムーズ：入力ピッチのニュアンスをどれだけ出力ヴォイスに反映させるかを指定します。ここでの設定は、シフト・モードでは無効です。

EDIT 1 ツマミ： **Lead**（**Lead Voice Enable/Disable**）- リード・ヴォイス・エンネーブル／ディスエーブル：リード・ヴォイスをオン／オフします。原音を切ったハーモニー・ヴォイスのみのプリセット作成などに使用できます。

EDIT 2 ツマミ： **Tune**（**Tuning Mode**）- チューニング・モード：Equal（平均律）、Just（純正律）、Barbershop（バーバーショップ）を選択できます。*各チューニング・モードについての詳細は、「ハーモニーとチューニング」セクションをご参照ください。*

EDIT 3 ツマミ： **Latch**（**Latch Mode**）- ラッチ・モード：コード・モードの時にラッチを On にすると、MIDI キーボードから全ての構成音のノート・オフを受信した後でも、VoiceLive が最後に認識したコードの設定が有効になります。ノート・モードでラッチを On にすると、受信 MIDI ノートの数が使用しているヴォイス数と一致している状態にのみハーモニー・ヴォイスが発音し、ヴォイシングの変更時に論理的なヴォイスの割り当てを維持します。

このパラメータが On の場合、エンヴェロープ・パラメータ（Att 及び Rel）の設定は無効です。

EDIT 1 ツマミ： **Porta**（**Portamento**）- ポルタメント：ポルタメントは、一つの音程から次の音程に移動する際に、音程が突然変わるのではなく、音程間をゆるやかに移動する効果です。ここでは、次の音程に移動するまでの時間を、ミリセカンドで指定します。

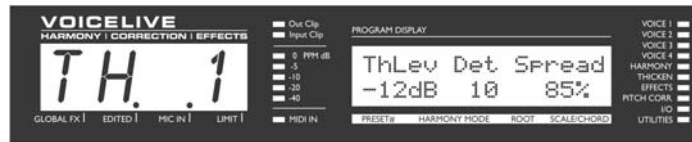
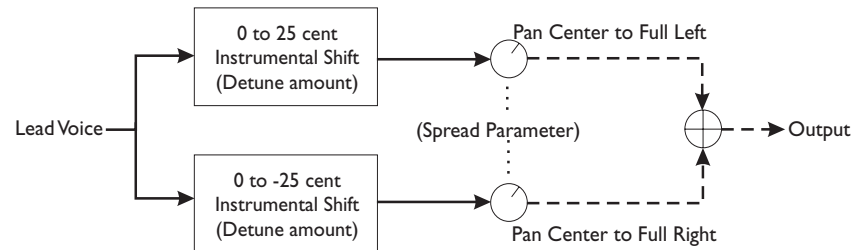
EDIT 2 ツマミ： **Pitchbend**（**Assign Pitchbend Wheel**）- ピッチベンド・アサイン： MIDI での外部コントロールを行う場合の、ピッチ・ベンド情報の扱いを指定します。音程あるいはフォルマントを選択します。

EDIT 1 ツマミ： **Att**（**Attack Time**）- アタック・タイム：ハーモニー・ヴォイスのエンヴェロープ・アタック・タイムをミリセカンドで指定します。ここでの設定は、ノートとコード・モードで、**Latch**（エディット・スクリーン HA3）が Off の際に有効です。

EDIT 2 ツマミ： **Rel**（**Release Time**）- リリース・タイム：ハーモニー・ヴォイスのエンヴェロープ・リリース・タイムをミリセカンドで指定します。ここでの設定は、ノートとコード・モードで、**Latch**（エディット・スクリーン HA3）が Off の際に有効です。

TH（Thickening Edit） - シッケニング・エディット・スクリーン

Thick とは「厚い」という意味で、Thicken とは「厚みを加える」という意味を持ちます。多くのヒット・ヴォーカルは、VoiceLive のシッケニングと似た効果で、声にステレオ感のある厚みを加えています。ここでは、シッケニング効果を ON/OFF、あるいはエディットできます。

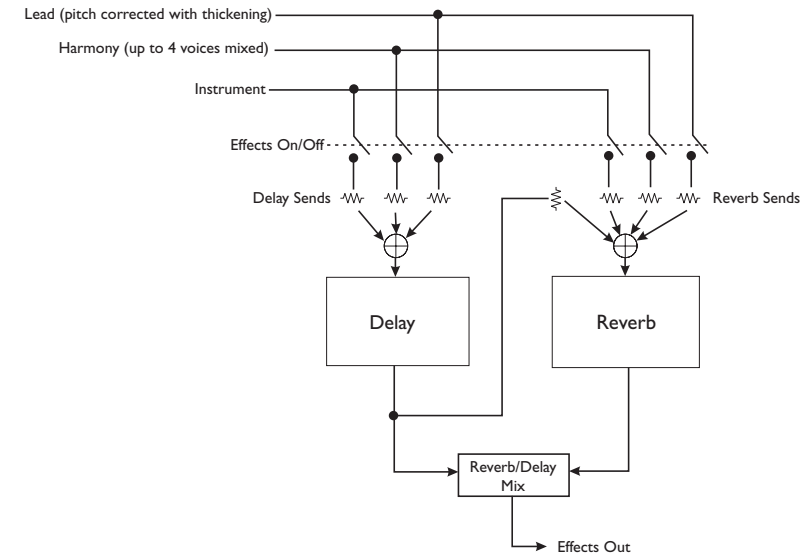
Thickening ブロックダイアグラム

EDIT 1 ツマミ： **ThLev**（**Thicken Level**）- シッケニング・レベル：リード・ヴォイスに対するシッケニング効果のレベルを調節します。-6dB ～ 0dB の値では厚みのあるダブリングやモジュレーションのないコーラスのような効果を得られます。-10dB ～-20dB 近辺では、うっすらとしたステレオ感が得られます。

EDIT 2 ツマミ： **Det**（**Detune Amount**）- ディチューン・アマウント：リード・ヴォイスのディチューン量をセントで指定します。1 ヴォイスは上に、1 ヴォイスは下にディチューンします。

EDIT 3 ツマミ： **Spread**（**Spread Amount**）- スプレッド・アマウント：スプレッドとは、ディチューン成分をパンニングさせることにより、音にワイド感を与える効果です。ここでの設定は、パンニングの量を指定します。100% では、ディチューンされたヴォイスは L と R チャンネルにハード・パンニングされます。0% では、ディチューンされたヴォイスはセンターに配置されます。

FX（Effects Edit） - エフェクト・エディット・スクリーン

VoiceLive は最大 1800ms までのフィルタリング可能なステレオ・ディレイと、12 モデルから選択できるリバーブを内蔵しています。ここでは、これらのエフェクトを調節できます。

エフェクト・ブロックダイアグラム

EDIT 1 ツマミ： **FXLevel**（**Effect Level**）- エフェクト・レベル：リバーブとディレイの出力レベルを調節します。

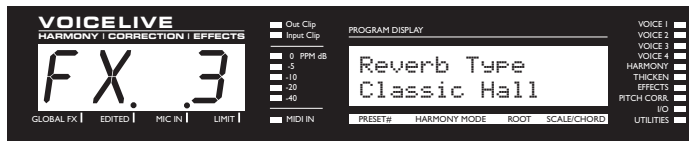
EDIT 2 ツマミ： **R/DMix**（**Reverb/Delay Mix**）- リバーブ／ディレイ・ミックス

EDIT 3 ツマミ： **D2R**（**Delay Output to Reverb Effects Send Level**）：ディレイ出力からリバーブへのエフェクト・センド・レベルを調節します。

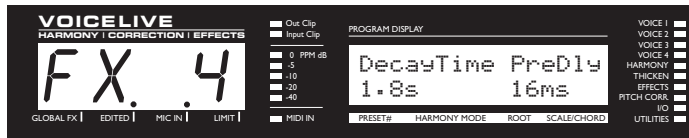
EDIT 1 ツマミ： **Snd**（**Send**）- センド：リバーブあるいはディレイを選択します。

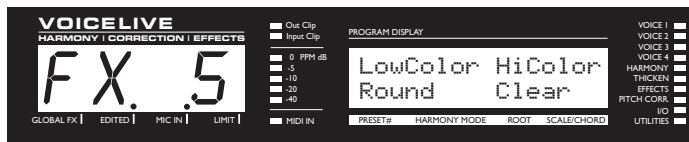
EDIT 1 ツマミ： **Lead**（**Lead Voice Send Level**）- リード・ヴォイス・センド・レベル

EDIT 3 ツマミ： **Har**（**Harmony Voices Send Level**）- ハーモニー・ヴォイス・センド・レベル

EDIT 4 ツマミ： **Ins**（**Instrument Voice Send Level**）- 楽器センド・レベル

EDIT 1 ツマミ： **Reverb Type** - リバーブ・タイプ：次のリバーブ・タイプを選択できます。

- Living Room　リビングルーム
- Chamber　チェンバー
- Club　クラブ
- Classic Hall　クラシック・ホール
- Concert Hall　コンサート・ホール
- Large Cathedral　ラージ・カテドラル
- Vocal Studio　ヴォーカル・スタジオ
- Vocal Room　ヴォーカル・ルーム
- Vocal Hall　ヴォーカル・ホール
- Ambience　アンビエンス
- Live Reverb　ライブ・リバーブ
- Plate 1　プレート 1
- Plate 2　プレート 2
- Spring　スプリング

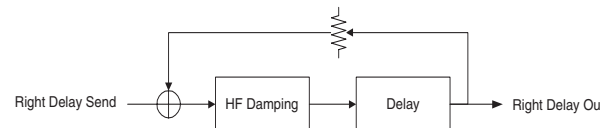
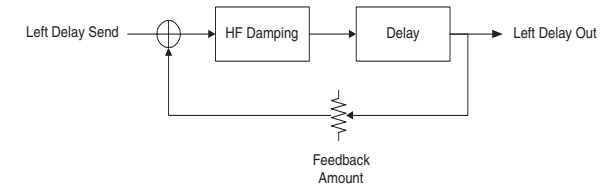
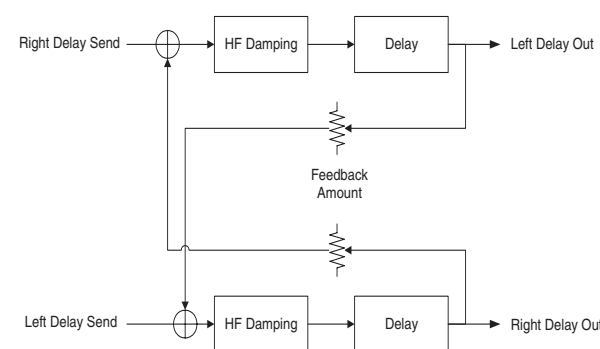
NOTE: *Reverb Type の変更は、他のリバーブ・パラメータにも影響します。*

EDIT 1 ツマミ： **DecayTime** - リバーブ・ディケイ・タイム

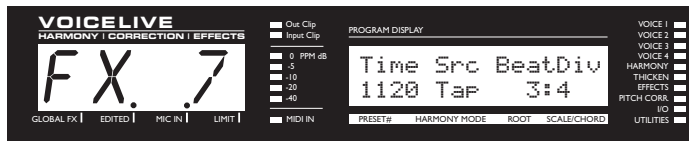
EDIT 2 ツマミ： **PreDly（PreDelay）** - リバーブ・プリディレイ・タイム：リバーブ出力が開始するまでの時間を指定します。一般的には、空間が大きい程、プリディレイは大きくなります。

EDIT 1 ツマミ： **LowColor** - リバーブ・ロー・カラー：リバーブの低域のカラーを指定します。

EDIT 2 ツマミ： **HighColor** - リバーブ・ハイ・カラー：リバーブの高域のカラーを指定します。

EDIT 1 ツマミ： **DlyType（Delay Type）** - ディレイ・タイプ：ディレイの種類を指定できます。

- DualMono - ハーモニー／リード／楽器のセンドのパンニングを維持します。
- PingPong1 - リード・ヴォイスを L 側に、楽器を R 側にのみ送ります。リードの初回のディレイは右側から、楽器の初回のディレイは左側から聴こえます。
- PingPong2 - リード・ヴォイスのパンニング設定に応じて L/R チャンネルにセンドします。

Dual Mono ディレイ

PingPong1 及び PingPong2 ディレイ

EDIT 2 ツマミ： **Fb（Delay Feedback Amount）** - ディレイ・フィードバック・アマウント：ディレイのフィードバック量を指定します。値をあげると、ディレイが減衰しきるまでの時間が長くなります。

EDIT 3 ツマミ： **Damp（High Frequency Damping）** - 高域ダンピング：ディレイのフィードバック成分から、高域成分をダンピングします。フラットな状態では、出力は入力と同一となります。16k0 以下では、テープの様な効果が得られ、ディレイ成分原音の邪魔をしにくくなります。

EDIT 1 ツマミ： **Time**（**Delay Time**） - ディレイ・タイム：ディレイタイムをミリセカンドで示します。手動で設定するか、タップしたテンポを変更します。

EDIT 2 ツマミ： **Src**（**Delay Time Source**） - ディレイ・タイム・ソース：ディレイのテンポ・ソースを指定できます。

- Tap　タップ・テンポでディレイを指定します。
- MClk　MIDI クロックでディレイを指定します。
- Manual　データホイールで指定した設定のみが有効となります。

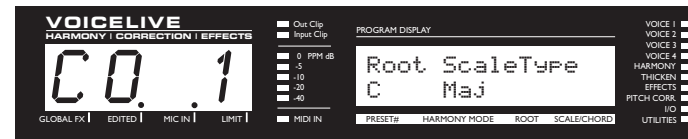
EDIT 3 ツマミ： **BeatDiv**（**Beats Per Division**） - ビート／デビジョン比：タップあるいは MIDI テンポとディレイのタイミングの比率を指定します。

NOTE: *テンポは USER ボタンからのみタップでき、事前に USER ボタンにタップの機能を割り当てる必要があります。詳しくは、エディット・スクリーン UBTN 及び UT2 をご参照ください。*

CO（Pitch Correction） - ピッチ補正エディット・スクリーン

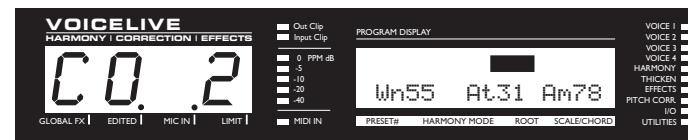
VoiceLive は、入力した声の音程を検出し、選択したスケールの音程と比較した上で、正確でない音程をリアルタイムでピッチ補正することができます。ピッチ補正の特性は、音程の幅と時間軸の両面から、各種パラメータによって細かく設定できます。

ピッチ補正を行なうには、VoiceLive は主に 3 種類の情報を必要とします。それは、歌っている音程、その音程をどの音程に持っていきたいか、そしてそれをどれだけ完璧に近付けるか、の 3 点です。1 点目（原音の音程）は VoiceLive が自動的に検出します。2 点目（補正後の音程）は、ユーザーがターゲットとなる補正後のノートを指定します。VoiceLive は、入力を解析した上で、補正先のどの音程に一番近いかを解析します。その上で、音程を上下に微妙に近付けるか、あるいは過激に「正確」な音程に追い込むかなどは、設定によって変えられます。

ピッチ補正は、ハーモニー・ヴォイスの生成の前の段階でリード・ヴォイスに施されます。ピッチ補正はリード・ヴォイスの質を高めるのはもちろん、多くの場合ハーモニー・ヴォイスも向上させます。

ピッチ補正のターゲットとなる音程を指定するにあたり、最も有効な方法はヴォーカル・ラインに合わせたスケールを指定することです。この画面のパラメータでは、スケールを指定できます。たとえば、C メジャーのスケール・ノート全てをターゲットとすることができます。

EDIT 1 ツマミ： **Root**（**Pitch Correction Scale Root**） - ピッチ補正スケール・ルート：ピッチ補正のターゲットとなる音程を構成するスケールのルートを指定します。

EDIT 1 ツマミ： **ScaleType**（**Pitch Correction Scale Type**） - ピッチ補正スケール・タイプ：ピッチ補正の基準となるスケールの種類を選択します。選択肢は、次の通りです：

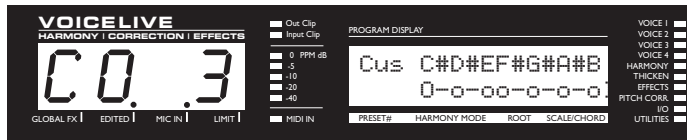
- Maj　メジャー
- Min1　ナチュラル・マイナー
- Min2　ハーモニック・マイナー
- Min3　アセンディング・ハーモニック・マイナー
- Chro　クロマチック
- Custom　カスタム

このスクリーンからは、ピッチ補正の特性を指定できます。画面上段は VoiceLive が施しているピッチ補正の量を表示します。表示の範囲は± 200 セントです。

EDIT 1 ツマミ： **Wn**（**Window**） - ウィンドウ： VoiceLive は、ここでの設定を元に、原音に対して一番近いターゲットの音程を探します。たとえば、C メジャー（C、D、E、F、G、A、B）のスケールに対して 80 セント程シャープ目の D を入力した時、D の音程に補正を行なうかどうかを判断しなければなりません。ウィンドウが 80 セント以上に設定されている場合、この D# に近い入力はウィンドウ内に収まるため、D に補正されます。ウィンドが 80 セント以下に設定されている場合は、補正は行なわれません。すなわち、メロディの音程をはずしてしまった部分がウィンドウの範囲に収まる様に設定しないと、ピッチが修正されません。これは、ヴォーカルの音程をスライドさせた時などにはむりやり補正を行なうことはせず、ある程度ターゲットの音程に近付いた時にだけ音程を補正するこ

とが可能となります。メジャー・スケールではノート間のピッチ差は最大 200 セント（＝全音）ですので、その場合にウィンドウを 100 セント以上に設定すると、必ずどれかのターゲット・ノートに補正を行なうこととなります。

EDIT 2 ツマミ： **AT**（**ATTACK**） **-** アタック：ピッチ補正の反応の速さを調節します。99 では入力を強制的に正確な音程に引っ張る最速の反応となり、不自然ながらも音楽スタイルによっては効果的に使用できます。16 から 40 あたりの値で最も自然な効果を得られます。

EDIT 3 ツマミ： **AM**（**AMOUNT**） **-** アマウント：0% から 100% の範囲で、ピッチの補正量を指定します。しかし、0% は補正がオフになっていることを示すわけではありません。補正される量は、どれだけ音程がずれているかによります。ずれ幅と補正量を連動させることにより、大きくピッチがずれた場合には補正を行い、歌唱表現の一部である微量のピッチの揺らぎは補正しない、といった処理が可能です。いくつかの例を挙げてみましょう。

AM 設定値	**入力のズレ幅**	**補正量**
100%	10 セント	10 セント
	50 セント	50 セント
80%	10 セント	約 5 セント
	50 セント	約 40 セント
0%	10 セント	補正なし
	50 セント	約 10 セント

この画面は、補正のターゲットとなるスケール（Maj、Min1、Min2、Min3、Chrom、Cus）の音程を表示します。選択されているスケールの音程は、ルート音からクロマチックに表示されます。この音程のリストの下にある「o」と「-」は、スケール・ノートであるか否かを示します（「o」はスケール・ノート、「-」はスケール外)。「o」「-」の状態は、EDIT ツマミで変更できます。EDIT 1 ツマミで音程を選択し、EDIT 2 ツマミで「o」「-」の状態を切り替えます。スケールに対して編集を加えた場合、スケール・タイプはカスタムとなり、プリセットの一部として保存されます。

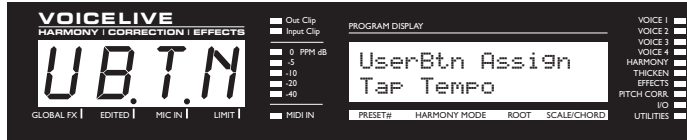
EDIT 1 ツマミ： 音程の選択

EDIT 1 ツマミ： スケールに含める／含めないの切替

特殊エディット・スクリーン： XP（Expression Pedal） - エキスプレッション・ペダル、
UB（User Button） - USER ボタン

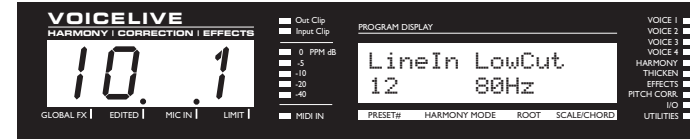
VoiceLive は USER ボタンとエキスプレッション・ペダルによるフット・コントロールが行え、パフォーマーが演奏／歌いながら自分自身のサウンドマンを担当することを可能とします。これらのエディット・スクリーンからは、USER ボタンとエキスプレッション・ペダルの機能を指定します。

EDIT 1 ツマミ： **X-PED ASSIGN**（**EXPRESSION PEDAL ASSIGN**） **-** エキスプレッション・ペダル・アサイン：エキスプレッション・ペダルから操作するパラメータを指定します。

- Off - エキスプレッション・ペダルは無効となります。
- Lead Lev Full（リード・レベル・フル） - リード・ヴォイスのレベルをオフから最大の範囲でコントロールします。
- Harm Lev Full（ハーモニー・レベル・フル） - ハーモニー・ヴォイスのレベルをオフから最大の範囲でコントロールします。
- Harm Lev Narrow（ハーモニー・レベル・ナロー） - ハーモニー・ヴォイスのレベルを、その他の設定に比べて-10dB から 0dB の範囲でコントロールします。
- Inst Lev Full（楽器レベル・フル） - 楽器の出力レベルをオフから最大の範囲でコントロールします。入力ではなく出力レベルをコントロールするため、ケーブルを抜き差ししてギターを変える場合などに有効です。
- Inst Lev Narrow（楽器レベル・ナロー） - 楽器の出力レベルを-10dB から 0dB の範囲でコントロールします。最大のポジションでは、楽器のレベルツマミの設定値となります。
- Voices 1+2 Lev.（ヴォイス 1+2 レベル） - ヴォイス 1 と 2 のレベルを、オフからプリセットで設定した最大までの範囲でコントロールします。
- Voices 3+4 Lev.（ヴォイス 3+4 レベル） - ヴォイス 3 と 4 レベルを、オフからプリセットで設定した最大までの範囲でコントロールします。
- Reverb Level（リバーブ・レベル） - リバーブのレベルをオフから最大までの範囲でコントロールします。
- Delay Level（ディレイ・レベル） - ディレイのレベルをオフから最大までの範囲でコントロールします。
- Vibrato（ビブラート） - ビブラートのインテンシティを最小から最大までの範囲でコントロールします。
- Smoothing（スムーズ） - SMOOTH パラメータを 0 から 100 までの範囲でコントロールします。
- Voicing Mirror（ヴォイシング・ミラー） - ハーモニーのヴォイシング（エディット・スクリーン *V03*）をコントロールします。ペダルが最小の位置ではプリセットの設定通りのヴォイシング、センターではユニゾン、最大の位置ではプリセットで設定されたものと逆のインターバルのヴォイシングが行なわれます。シフト・モードでは過激なヴォイス・シフト、コード・モードではヴォイスのアルペジエータなど、特種効果に使用できます。
- Gender Mirror（ジェンダー・ミラー） - 各ハーモニー・ヴォイスのジェンダー（エディット・スクリーン *V04*）をコントロールします。ペダルが最小の位置ではプリセットの設定通りのジェンダー設定（例： 12）、センターではフォルマント・シフトなし、最大の位置ではプリセットの設定とは逆（例：-12）となります。
- Pan Mirror（パン・ミラー） - 各ハーモニー・ヴォイスのパンをコントロールします。ペダルが最小の位置ではプリセットの設定通りのパンニング（例： R45）、センターでは C、最大の位置ではプリセットの設定とは逆（例： L45）となります。
- Default (UT1)（ディフォルト） - エディット・スクリーン *UT1* で指定した機能となります。

EDIT 1 ツマミ： **UserBtn Assign**（**User Button Assign**） **-** USER ボタン・アサイン： USER ボタンで操作するパラメータを指定します。

- Harmony Hold （ハーモニーホールド／非ラッチ）- HarmonyHold についての詳細は、後述の「ハーモニーとチューニング」セクションをご参照ください。
- Tap Tempo （タップ・テンポ）- LED は TAP* と表示し、テンポに合わせて「*」が点滅します。エディット・スクリーン *FX1* でディレイタイムのソースが TAP に設定されている時にのみ有効です。タップしたテンポは、プリセットを変更した際にも維持されます。一つの楽曲で複数のプリセットを使用する際に、毎回タップをし直す必要はありません。
- FX Override （エフェクト・オーバーライド）- リバーブとディレイをオン／オフします。
- RevSend Override （リバーブ・センド・オーバーライド）- リバーブ・センドのミュートを切り替えます。
- DlySend Override （ディレイ・センド・オーバーライド）- ディレイ・センドのミュートを切り替えます。
- Bypass Toggle（バイパス・トグル）- ハーモニー・バイパス・ボタンをホールドせずに瞬時にバイパス切替を行ないたい場合に使用します。
- PitchCor Override （ピッチ補正オーバーライド）- ハーモニー・バイパス・ボタンと近い機能を持ちますが、プリセット上オフと指定されたピッチ補正を強制的にオンにできます。
- Lead Voice Enable/Disable（リード・ヴォイス・エンネーブル／ディスエーブル）- リード・ヴォイスをオン／オフします。
- Thicken Override （シッケニング・オーバーライド）- シッケニングのオン／オフを切り替えます。
- RoboVoice （ロボヴォイス）- ピッチ補正をオンにし、Window ／ Attack ／ Amount パラメータを強制的に最大の値とし、いわゆる「シェール効果」をつくり出します。
- TeleVoice All（テレヴォイス・オール）- EQ を強制的にテレフォン・ヴォイスの設定にします。効果はリードとハーモニー・ヴォイスに施されます。
- TeleVoice Harm（テレヴォイス・ハーモニー）- EQ を強制的にテレフォン・ヴォイスの設定にします。効果はハーモニー・ヴォイスにのみ施されます。
- Momentary Harm（モメンタリー・ハーモニー）- ボタンを押している間のみハーモニーを生成します。
- Default (UT2)（ディフォルト） - エディット・スクリーン *UT2* で指定した機能となります。

IO - I/O エディット・スクリーン

本体の入出力に関連するパラメータをエディットします。I/O パラメータは全て「グローバル」な設定でプリセットに保存されず、全てのプリセットに共通して適用されます。STORE ボタンを押すと、I/O パラメータの設定は保存されます。

EDIT 1 ツマミ： **LineIn**（**Line Input Gain**） **-** ライン入力ゲイン：ライン入力のゲインを設定します。

EDIT 2 ツマミ： **LowCut**（**Low Cut Filter**） **-** ローカット・フィルター： 12dB/oct.のローカット・フィルターです。60 ／ 80 ／ 120Hz が選択できます。

EDIT 1 ツマミ： **Lead Dry On/Off -** ドライ・リード・オン／オフ：シグナルパスからドライのリード信号をオン／オフします。本体の MIC PASS THRU 端子を経由して外部でリード・ヴォイスを調整している場合や、100% ウェットな信号を得たい時に使用します。

EDIT 2 ツマミ： **Instrument Dry On/Off -** ドライ楽器オン／オフ：シグナルパスからドライの楽器音をオン／オフします。ミキサーのセンドを VoiceLive に通している場合などで 100% ウェットな信号を得たい時に使用します。

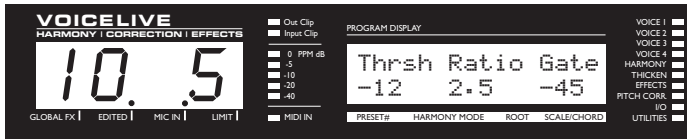
EDIT 1 ツマミ： **LPan**（**Lead Voice Panning**） **-** リード・ヴォイス・パン：リード・ヴォイスのパンを設定します。

EDIT 2 ツマミ： **IPan**（**Instrument Panning**） **-** 楽器パン：楽器音のパンを設定します。

EDIT 3 ツマミ： **Tune**（**System Tuning Reference**） **-** システム・チューニング・レファレンス： A=440 を基本に、基準ピッチを指定します。

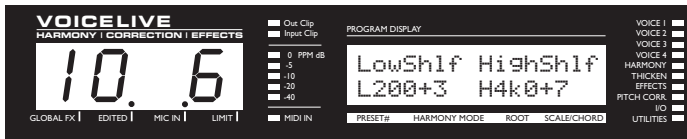
これらのスクリーンは EQ とダイナミクス処理を設定するためのパラメータを含みます。

EDIT 1 ツマミ： **DynAssign**（**Dynamic Processing Assign**） **-** ダイナミクス処理アサイン：ダイナミクス処理（コンプレッサー及びゲート）を適用するヴォイスを、Lead（リード・ヴォイス）、Harmony（ハーモニー・ヴォイス）、Lead+Hm（リード+ハーモニー・ヴォイス）、Neither（なし）から選択します。ヒント：リード・ヴォイスのみに対してコンプレッサーを中くらいの設定（スレッショルド：-15dB、レシオ： 2:1）にすると、リード・ヴォイスの音量は一定に保ちながらも、ハーモニー・ヴォイスの音量がシンガーのレベルに追随させることができ、マイク・テクニックでハーモニー・レベルをコントロールできます。

EDIT 2 ツマミ： **EQAssign**（**EQ Processing Assign**） **-** EQ 処理アサイン： EQ を適用するヴォイスを、Lead（リード）、Harmony （ハーモニー）、Lead+Hm（リード+ハーモニー）、Neither（なし）から選択します。

コンプレッサー／ゲートの設定です。VoiceLive のコンプレッサーは最大 +20dB までのオート・メイクアップ・ゲインを搭載しており、コンプレッサーの作動時にアッテネートされたレベルを自動的に補正します。

EDIT 1 ツマミ： **Thrsh**（**Compressor Threshold Level**） **-** コンプレッサー・スレッショルド・レベル：設定レンジは 0dB 〜-60dB です。

EDIT 2 ツマミ： **Ratio**（**Compressor Ratio**） **-** コンプレッサー・レシオ：設定レンジは 1.1:1 〜 64:1 です。

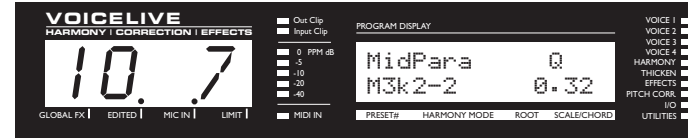
EDIT 3 ツマミ： **Gate**（**Gate Threshold**） **-** ゲート・スレッショルド：設定レンジは Off 及び-70dB 〜 0dB です。

VoiceLive は極めて柔軟性の高い 3 バンド EQ を搭載しています。上下のバンドは周波数が調節可能なシェルビング・タイプで、中域は Q ／周波数／ゲインを調節できるフル・パラメトリックです。このスクリーンでは、ローシェルフ及びハイシェルフ EQ のパラメータを調節できます。

EDIT 1 ツマミ： **LowShlf**（**Low Shelf**）**Frequency -** ローシェルフ周波数：設定レンジは 80Hz 〜 16kHz です。

EDIT 2 ツマミ： **LowShlf**（**Low Shelf**）**Cut/Boost -** ローシェルフ・カット／ブースト： 12dB/oct.のシェルビングを行ないます。設定レンジは-12dB 〜 +12dB です。

EDIT 3 ツマミ： **HighShlf**（**High Shelf**）**Frequency -** ハイシェルフ周波数：設定レンジは 80Hz 〜 16kHz です。

EDIT 4 ツマミ： **HighShlf**（**High Shelf**）**Cut/Boost -** ハイシェルフ・カット／ブースト： 12dB/oct.のシェルビングを行ないます。設定レンジは-12dB 〜 +12dB です。

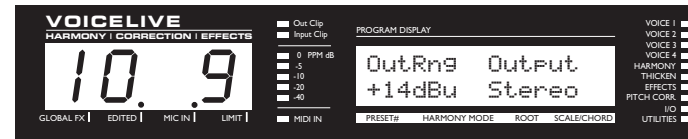
グローバル・エディット・スクリーン

このスクリーンですは、フルパラメトリック・バンドのパラメータを調節できます。

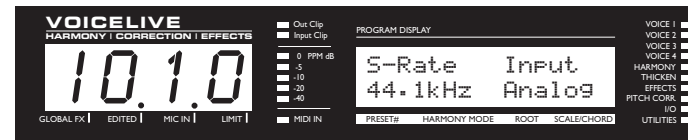
EDIT 1 ツマミ： **MidPara Freq**（**Center Frequency**） **-** センター周波数

EDIT 2 ツマミ： **MidPara Cut/Boost -** カット／ブースト

EDIT 3 ツマミ： **MidPara Q** ：フィルター中央の周波数と、上下-3dB となる周波数ポイント間の差の比率です。値が高いほどフィルターは狭くなります。設定レンジは.1 （ワイド・バンド）〜 10（ナロー・バンド） です。

EDIT 1 ツマミ： **BypMode**（**Bypass Mode**） **-** バイパス・モード：フットスイッチでバイパスした時の動作を指定します。Stage（ステージ）の設定では EQ とダイナミクス処理以外の全ての処理をディスエーブルします。Studio（スタジオ）の設定では EQ とダイナミクス処理を含む全ての処理をディスエーブルし、リード・ヴォイスの信号をフルレベルでデジタル出力端子から出力します。

EDIT 2 ツマミ： **DlyComp**（**Delay Compensation**） **-** ディレイ・コンペンセーション： On の場合、VoiceLive の処理遅延分だけリード・ヴォイスにはディレイが施され、ハーモニーのタイミングがリードの前後に揺らぎます。Off の場合は、VoiceLive 全体の処理遅延は少なくなります。

EDIT 1 ツマミ： **OutRng**（**Output Range**） **-** 出力レンジ：表示される値は、その設定で得られる最大レベルを示します。ミキサーによっては、+20dB の信号は過大入力となり、歪みが生じることがあります。VoiceLive の Out Clip と In Clip LED が点灯していないにも関わらず信号が歪んでしまう場合は、ここでの値を下げてみてください。

EDIT 2 ツマミ： **Output**（**Output Mode**） **-** 出力モード： Stereo（ステレオ）／ Mono（モノ）

EDIT 1 ツマミ： **S-Rate**（**Sample Rate**） **-** サンプルレート： 44.1kHz ／ 48kHz ／ External（外部）

EDIT 2 ツマミ： **Input**（**Input Select**） **-** 入力選択： Analog（アナログ）／ Digital（デジタル）

UT（Utility） - ユーティリティー・エディット・スクリーン

VoiceLive 全体の動作に関わる設定を調節します。ユーティリティーのパラメータは全て「グローバル」な扱いとなり、その設定はプリセットに保存されません。ここでの設定は全てのプリセットに適用されます。

エキスプレッション・ペダルのディフォルトの動作を指定します。プリセットでエキスプレッション・ペダルがディフォルトに設定されている場合、エキスプレッション・ペダルはここでの設定に応じた動作をします。

EDIT 1 ツマミ： **X-Ped Default**（**Expression Pedal Default**） **-** エキスプレッション・ペダル・ディフォルト：エキスプレッション・ペダルから操作するパラメータを指定します。

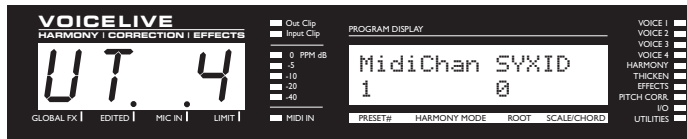
- Lead Lev Full（リード・レベル・フル） - リード・ヴォイスのレベルをオフから最大の範囲でコントロールします。
- Harm Lev Full（ハーモニー・レベル・フル） - ハーモニー・ヴォイスのレベルをオフから最大の範囲でコントロールします。
- Harm Lev Narrow（ハーモニー・レベル・ナロー） - ハーモニー・ヴォイスのレベルを、その他の設定に比べて-10dB から 0dB の範囲でコントロールします。
- Inst Lev Full（楽器レベル・フル） - 楽器の出力レベルをオフから最大の範囲でコントロールします。入力ではなく出力レベルをコントロールするため、ケーブルを抜き差ししてギターを変える場合などに有効です。
- Inst Lev Narrow（楽器レベル・ナロー） - 楽器の出力レベルを-10dB から 0dB の範囲でコントロールします。最大のポジションでは、楽器のレベルツマミの設定値となります。
- Voices 1+2 Lev.（ヴォイス 1+2 レベル） - ヴォイス 1 と 2 のレベルを、オフからプリセットで設定した最大までの範囲でコントロールします。
- Voices 3+4 Lev.（ヴォイス 3+4 レベル） - ヴォイス 3 と 4 レベルを、オフからプリセットで設定した最大までの範囲でコントロールします。
- Reverb Level（リバーブ・レベル） - リバーブのレベルをオフから最大までの範囲でコントロールします。
- Delay Level（ディレイ・レベル） - ディレイのレベルをオフから最大までの範囲でコントロールします。
- Vibrato（ビブラート） - ビブラートのインテンシティを最小から最大までの範囲でコントロールします。
- Smoothing（スムーズ） - Smooth パラメータを 0 から 100 までの範囲でコントロールします。
- Voicing Mirror（ヴォイシング・ミラー） - ハーモニーのヴォイシング（エディット・スクリーン V03）をコントロールします。ペダルが最小の位置ではプリセットの設定通りのヴォイシング、センターではユニゾン、最大の位置ではプリセットで設定されたものと逆のインターバルのヴォイシングが行なわれます。シフト・モードでは過激なヴォイス・シフト、コード・モードではヴォイスのアルペジエータなど、特種効果に使用できます。
- Gender Mirror（ジェンダー・ミラー） - 各ハーモニー・ヴォイスのジェンダー（エディット・スクリーン V04）をコントロールします。ペダルが最小の位置ではプリセットの設定通りのジェンダー設定（例： 12）、センターではフォルマント・シフトなし、最大の位置ではプリセットの設定とは逆（例：-12）となります。
- Pan Mirror（パン・ミラー） - 各ハーモニー・ヴォイスのパンをコントロールします。ペダルが最小の位置ではプリセットの設定通りのパンニング（例： R45）、センターでは C、最大の位置ではプリセットの設定とは逆（例： L45）となります。
- Off - エキスプレッション・ペダルは無効となります。

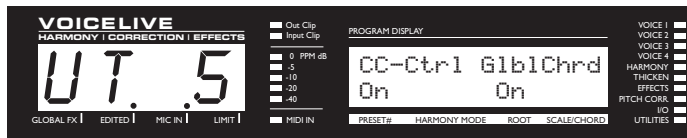
USER ボタンのディフォルトの動作を指定します。プリセットで USER ボタンがディフォルトに設定されている場合、USER ボタンはここでの設定に応じた動作をします。

EDIT 1 ツマミ： **UserBtn Default**（**User Button Default**） **-** USER ボタン・ディフォルト： USER ボタンで操作するパラメータを指定します。

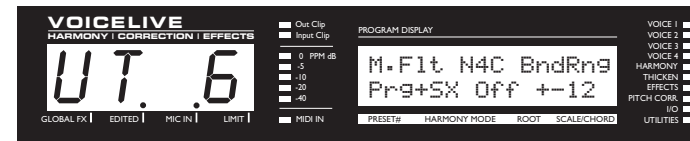
- Harmony Hold （ハーモニーホールド／非ラッチ）- HarmonyHold についての詳細は、後述の「ハーモニーとチューニング」セクションをご参照ください。
- Tap Tempo （タップ・テンポ）- LED は TAP* と表示し、テンポに合わせて「*」が点滅します。エディット・スクリーン FX1 でディレイタイムのソースが TAP に設定されている時にのみ有効です。タップしたテンポは、プリセットを変更した際にも維持されます。一つの楽曲で複数のプリセットを使用する際に、毎回タップをし直す必要はありません。
- FX Override （エフェクト・オーバーライド）- リバーブとディレイをオン／オフします。
- RevSend Override （リバーブ・センド・オーバーライド）- リバーブ・センドのミュートを切り替えます。
- DlySend Override （ディレイ・センド・オーバーライド）- ディレイ・センドのミュートを切り替えます。
- Bypass Toggle（バイパス・トグル）- ハーモニー・バイパス・ボタンをホールドせずに瞬時にバイパス切替を行ないたい場合に使用します。
- PitchCor Override （ピッチ補正オーバーライド）- ハーモニー・バイパス・ボタンと近い機能を持ちますが、プリセット上オフと指定されたピッチ補正を強制的にオンにできます。
- Lead Voice Enable/Disable（リード・ヴォイス・エンネーブル／ディスエーブル）- リード・ヴォイスをオン／オフします。
- Thicken Override （シッケニング・オーバーライド）- シッケニングのオン／オフを切り替えます。
- RoboVoice （ロボヴォイス）- ピッチ補正をオンにし、Window ／ Attack ／ Amount パラメータを強制的に最大の値とし、いわゆる「シェール効果」をつくり出します。
- TeleVoice All（テレヴォイス・オール）- EQ を強制的にテレフォン・ヴォイスの設定にします。効果はリードとハーモニー・ヴォイスに施されます。
- TeleVoice Harm（テレヴォイス・ハーモニー）- EQ を強制的にテレフォン・ヴォイスの設定にします。効果はハーモニー・ヴォイスにのみ施されます。
- Momentary Harm（モメンタリー・ハーモニー）- ボタンを押している間のみハーモニーを生成します。

EDIT 1 ツマミ： **GLBFX**（**GLOBAL EFFECTS PRESET SELECT**） **-** グローバル・エフェクト・プリセット選択：選択したプリセットのエフェクト・パラメータを、全てのプリセットとソング・ステップに共通してグローバルに適用します。

EDIT 2 ツマミ： **VIBRTOCTRL**（**VIBRATO CONTROL**） **-** ビブラート・コントロール：ビブラート効果の動作を指定します。Boost の場合、ビブラート効果の適用量を 0 とプリセットの設定値の間で自動的に可変します。Manual の場合、ビブラート効果の深さは固定となります。

EDIT 1 ツマミ： **MIDICHAN**（**MIDI CHANNEL**） **-** MIDI チャンネル： MIDI の送受信チャンネルを指定します。

EDIT 2 ツマミ： **SYXID**（**SYSTEM EXCLUSIVE ID**） **-** システム・エクスクルーシブ ID

EDIT 1 ツマミ： **CC-CTRL**（**MIDI CC CONTROL**） **-** MIDI CC コントロール： MIDI CC 情報を送受信するか否かを指定します。

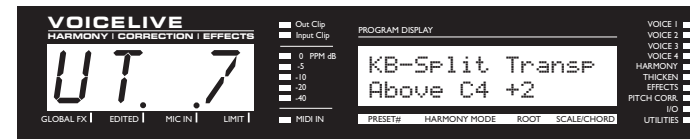
EDIT 2 ツマミ： **GLBLCHRD**（**GLOBAL CHORD**） **-** グローバル・コード：

- On - コード・プリセット間でプリセットを変更した際に、MIDI 入力から最後に検出されたコード・タイプとルートを保持します。
- Off - リコールしたプリセットのコード・タイプとルートを常に適用します。

EDIT 1 ツマミ： **M.FLT**（**MIDI FILTER**） **-** MIDI フィルター：特定の MIDI コマンド及びデータを無効にできます。

- Prg　プログラム・チェンジを無効にします。
- SX　SysEx 情報を無効にします。
- Prg+SX　プログラム・チェンジと SysEx 情報を無効にします。

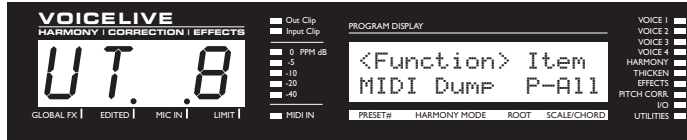
EDIT 2 ツマミ： **N4C**（**NOTES FOUR CHANNEL MODE**） **-** 4 チャンネル・ノート・モード：ノート・モード時に、MIDI ノート情報を一つの MIDI チャンネルで受信するか、ハーモニー・ヴォイス毎に独立したチャンネルで受信するかを設定します。

- Off　基本 MIDI チャンネルで、全ヴォイスのノート情報を受信します。
- On　ハーモニー・ヴォイス 1 は基本 MIDI チャンネルで、ハーモニー・ヴォイス 2 は指定チャンネル +1 で、といった具合に、ヴォイス毎に独立した MIDI チャンネルで MIDI ノート情報を受信します。

EDIT 3 ツマミ： **BNDRNG**（**BEND RANGE**） **-** ベンド・レンジ：ピッチベンドのレンジをセミトーンで指定します。ここでの設定は、ノート・モード時にのみ有効です。

ノートとコード・モードのハーモニーを指定するためのキーボードのレンジを指定できます。次の 3 つのパラメータの組み合わせで、例えば MIDI キーボードの上 1 オクターブだけをノート・モードのハーモニー指定に使用するなどの応用が可能です。

EDIT 1 ツマミ： **KB-SPLIT ABOVE/BELOW -** MIDI キーボード・スプリット： Above の場合は指定した音程の上を、Below の場合は指定した音程の下をノートとコード・モードのプリセットで使用します。

EDIT 2 ツマミ： **KB-SPLIT POINT -** MIDI キーボード・スプリット・ポイント：音程を指定します。

EDIT 3 ツマミ： **TRANSP**（**MIDI TRANSPOSE**） **-** MIDI トランスポーズ：ノート・モードでのハーモニーをトランスポーズします。数値はオクターブを示します。

このスクリーンでは、EDIT 1 ツマミの設定が EDIT 2 ツマミで指定できる機能に影響を与えます。機能を指定したら、ENTER（データホイール）を押し、機能を実行します。

EDIT 1 ツマミで MIDI Dump（MIDI ダンプ）を選択した場合：プリセット、ソング、I/O ／ユーティリティーの設定を MIDI ダンプします。プリセットあるいはソングのダンプは、それぞれ単独で、あるいは一括して行えます。

- EDIT 2 ツマミで、ダンプする内容を選択します。P< 数値 > はプリセットを、S< 数値 > はソングを、Setup は I/O ／ユーティリティー設定を示します。
- 2 台目の VoiceLive に設定を転送する場合は、ENTER を押すと設定が自動的に 2 台目の VoiceLive に反映されます。
- 接続先がシーケンサーの場合は、SysEx 情報を記録できる状態にして、VoiceLive の ENTER を押します。

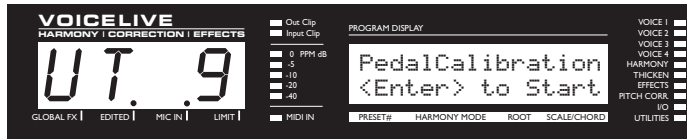
EDIT 1 ツマミで RestorePre（プリセット・リストア）を選択した場合：指定したプリセットを工場出荷時の設定に復帰させます。

- EDIT 2 ツマミで、リストアするプリセット番号を選択します。
- ENTER を押すと、プリセットがリストアされます。

EDIT 1 ツマミで RestoreSng（ソング・リストア）を選択した場合：指定したソングを工場出荷時の設定に復帰させます。

- EDIT 2 ツマミで、リストアするソング番号を選択します。
- ENTER を押すと、ソングがリストアされます。

EDIT 1 ツマミで ClearSng（ソング・クリア）を選択した場合：指定したソング・ステップとソング名を消去します。

- EDIT 2 ツマミで、クリアするソングを選択します。
- ENTER を押すと、ソングがクリアされます。

VoiceLive は、ほとんどのパッシブ・タイプのボリューム及びエキスプレッション・ペダルで使用できます。このスクリーンでは、ペダルのキャリブレーションが行えます。ペダルをキャリブレートするには、LCD ディスプレイの指示に従います：

ペダルが VoiceLive 背面の PEDAL INPUT 端子に接続されている状態で、ENTER（データホイール）を押します。

- ペダルを最大のポジションに踏み込みます。
- ENTER（データホイール）を押します。
- ペダルを最少のポジションにします。
- ENTER（データホイール）を押します。

ソング・モード

ソング・モードは、VoiceLive をパフォーマンスで使用するためのより高度なモードです。フットスイッチの操作で、プリセットのリコールやスケール／ルート／コードの変更などを行うための機能で、事前に設定の切り替わる順番を指定しておくことにより、ライブなどでシーケンサーを必要とせずに特定の順番で設定を切り替えたり前後に移動、あるいはソング・ダイレクト・モードでは特定ステップに移動することが可能となります。VoiceLive は 50 のソングを保存でき、各ソングは最大 30 ステップを保存できます。

さらに、ソング・モードでは、同じプリセットにいながら、楽曲内のコード進行や転調に合わせて音程／コードに関連した設定のみを変えていくことができます。コード・モードのプリセットであればコードやルート、タイプを変更できますし、スケール・モードのプリセットではキーやスケール情報を変更することができます。

***ソング・モード**に入るには、LED テキスト・ディスプレイが SONG と点滅するまで SONG（2）ボタンを押しつづけます。*

ソング・モードの LCD スクリーン

33: Happy Joe
S2 P53s C#Maj2

これは、ソング・モードの表示の一例です。
表示は、次の意味を持ちます：

- 上段　プリセット名
- S2　ステップ番号
- P53s　プリセット番号とハーモニー・タイプ。
  s = Scale（スケール）、c = Chord（コード）、n = Notes（ノート）、< 空白 > = シフト
- C#Maj2　ルート及びスケール／コード・タイプ（スケール及びコード・モード・プリセット時）

ソング・エディット・スクリーン入るには、ソング・モードから EDIT ボタンを押します。

ソング・エディット・モードの LCD スクリーン

Sng33 <STEP INS>
S21 P53s C#Maj2

これは、ソング・エディット・モードの表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

- Sng33　ソング番号
- <Step INS>　ソング編集機能。データホイールで機能を選択し、ENTER（データホイール）で確定します。
- S21　ステップ番号。EDIT 1 ツマミでステップを変更します。
- P53s　プリセット番号とハーモニー・タイプ。
  s = Scale（スケール）、c = Chord（コード）、n = Notes（ノート）、< 空白 > = シフト
  EDIT 2 ツマミでプリセット番号をエディットします。
- C#　スケール／コード・ルート（スケール及びコード・モード・プリセット時）。
  EDIT 3 ツマミでエディットします。
- Maj2　スケール／コード・タイプ（スケール及びコード・モード・プリセット時)。
  EDIT 4 ツマミでエディットします。

ソング・エディットの機能

データホイールを回すと、ソングをエディットする際の機能 2 つを選択できます。

<STEP INS> は現在のステップのコピーをインサートします。
<STEP DEL> は現在のステップを削除します。

ENTER を押すと、機能が実行されます。

ソングを作成した後は、作業内容を保存するために STORE を押すことをお忘れなく。

ソング・モードの LED ディスプレイ

SG31

これは、ソング・セレクト表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

SG　ソング・セレクト・モードにいることを示します。
31　ソング番号を示します。

PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンでソング番号を変更します。
ソング・モードからここに移動するには SELECT（1）ボタンを押します。

ST21

これは、ソング・ステップ表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

ST　ソング・ステップ・モードにいることを示します。
21　ソング・ステップ番号を示します。

PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンでステップ番号を変更します。
ソング・モードからここに移動するには STEP（2）ボタンを押します。

ソング・ダイレクト・モード

***ソング・ダイレクト・モード**に入るには、LED テキスト・ディスプレイが DRCT と点滅するまで DIRECT（3）ボタンをホールドします。*

SA21

これは、ソング・ダイレクト・モードの表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

S　ソング・モードにいることを示します。
A　ソング・ダイレクト・サブモードにいることを示します。
- 「A」「B」「C」「D」のいずれかが表示されている場合は、上段 4 つの DIRECT ボタンのいずれかによりダイレクト・ステップが呼び出されていることを示します。ここから上段 4 つのボタンをホールドすることにより、モードを切り替えることができます。
- 「*」と表示されている場合は、そこから上段のボタンのいずれかをホルドすると、現在のステップをそのボタンに割り当てます。

21　現在のソング・ステップを示します。

DIRECT（1 ～ 4）ボタンを押すと、ボタンに割り当てられたダイレクト・ステップに移動します。
DIRECT（1 ～ 4）ボタンをホールドすると、現在のステップをその DIRECT ボタンに割り当てる（LED の 2 文字目が「*」の場合）か、モードを切り替えます。
PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンはソング・ステップを切り替えます。すると、LED の 2 文字目が「*」に変わり、そのステップを DIRECT ボタンに割り当てることができることを示します。

ソング・ヴォイス・モード

***ソング・ヴォイス・モード**に入るには、ソング・モードにいる状態で、LED テキスト・ディスプレイが VOIC と点滅するまで VOICE ボタン（3）をホールドします。*

SV21

これは、ソング・ヴォイス・モードの表示の一例です。表示は、次の意味を持ちます：

S　ソング・モードにいることを示します。
V　ソング・ヴォイス・サブモードにいることを示します。
21　現在のソング・ステップを示します。

VOICE（1 ～ 4）ボタンを押すと、各ハーモニー・ヴォイスをオン／オフできます。
VOICE（1 ～ 4）ボタンをホールドすると、モードを切り替えます。
PREVIOUS（5）／ NEXT（6）ボタンはソング・ステップを切り替えます。ハーモニー・ヴォイスごとのオン／オフの状態は維持されます。

ハーモニーについて

このセクションでは、VoiceLive のハーモニー生成機能を、実用的な観点から解説いたします。

ハーモニーホールド機能

ハーモニーホールドは、歌唱中にハーモニーのヴォイスのみを固定させる機能で、その上に自由にリード・ヴォイスのアドリブなどを行える機能です。この機能が ON の間、ハーモニーの音程は固定され、発音を続けます（事前にエディット・スクリーン *UBTN* あるいは *UT2* から USER ボタンをこの機能にアサインしておきますす）。ハーモニーホールドは、フットスイッチ、あるいは外部 MIDI 情報で ON/OFF できます。*詳細は、「プリセット・エディット・スクリーン」内 UBTN エディット・スクリーンの解説と、「MIDI インプレメンテーション」セクションをご参照ください。*

ハーモニー・モードについて

VoiceLive は、4 つのハーモニー・モードを搭載しています。C メジャーのスケールを使用して、それぞれのモードを解説していきます。

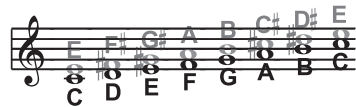
ノート・モードについて

ノート・モードでは、ハーモニー・ヴォイスの音程が受信 MIDI ノート情報に追随します。VoiceLive では、MIDI ノート情報を受信するにあたり、2 種類の方法を選べます。一つは、4 つのハーモニー・ヴォイス全てのノート情報を一つの MIDI チャンネルで受信してしまう方法で、もう一つの方法は、ハーモニー・ヴォイス毎に個別の MIDI チャンネルを使用する方法です。前者は、キーボードでハーモニーのヴォイシングをリアルタイムに「演奏」したい場合、後者はシーケンサーなどでヴォイシングを編集しながら突き詰めていきたい場合に適しています。

ノート・モードの二つの方式の選択は、**セットアップ・メニュー**で行います。

シフト・モードについて

ハーモニー・ヴォイスは、リード・ヴォイスに対して、指定したセミトーンのインターバルを維持します。シフト・モードでは、ハーモニー・ヴォイスは常にリード・ヴォイスに対して同じ音程差で平行移動します。この状態はクロマチック・ハーモニーと呼ばれますが、特定のキーやスケールに連動したハーモニー生成を行わないために、非「インテリジェント」タイプのピッチシフトです。シフト・モードでの一般的な設定値は 5 度（7 セミトーン）とオクターブ（12 セミトーン）となります。

先程の C メジャーの例を使い、シフト・モードでハーモニー・ヴォイスを 3 度上に設定した場合に得られるハーモニーの音程を示します。

黒 = リード、グレー = ハーモニー

コード・モードについて

コード・モードでは、指定したコードの情報を元に、インテリジェントにダイアトニックなハーモニーのヴォイシングを行います。コードの指定は、MIDI でリアルタイムにコードを演奏するか、**ソング・モード**で事前にコードのルートとタイプを打ち込んでおくかの、二つの方法があります。コードの情報は、コードの 3-4 つの構成音を決めるルートとタイプから構成されます。コード・モードでは、ハーモニー・ヴォイスはコードの構成音のみを使用します。コード・モードは原音と出力音の音程差が変動するため、一般的に「インテリジェント」なピッチシフトと呼びます。コード・モードでは、ハーモニーのヴォイス毎に、原音に対するコード構成音のヴォイシングを指定できます。たとえば、Up1 を選択している場合、ハーモニー・ヴォイスの音程は、リード・ヴォイスの音程の一つ上のコード構成音となります。

コード・モードでハーモニー・ヴォイスを Up1 に設定し、C メジャーのコードを指定している場合の音程を示します。

Root: C、Chord Type: Maj、Voicing: Up1

黒 = リード、グレー = ハーモニー

ここで、ハーモニーの音程はそれぞれ複数のリードの音程をカバーし、原音は必ずしも異なるハーモニーの音程とならないことが確認できます。C と D の入力は両方 E を出力し、E と F の入力は G の出力を共有します。

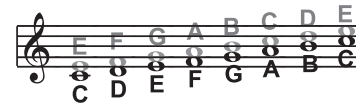
このモードのメリットは、コード進行さえ事前に分かっていれば、簡単にハーモニーが作れるところにあります。次のチャートは、C のルートで使用できるコードを示します。

Maj	C	E	G	
Maj6	C	E	G	A
Maj7	C	E	G	B
Maj7sus4	C	F	G	B
Min	C	Eb	G	
Min6	C	Eb	G	A
Min7	C	Eb	G	Bb
Min7b5	C	Eb	Gb	Bb
Dim	C	Eb	Gb	
Dim7	C	Eb	Gb (equiv. to A)	Bbb
Dom7	C	E	G	Bb
Dom7b5	C	E	Gb	Bb
Aug	C	E	G#	
Aug7	C	E	G#	Bb
Sus	C	F	G	
Sus2	C	D	G	
Sus7	C	F	G	Bb

スケール・モードについて

スケール・モードでは、指定したスケールの情報を元に、ダイアトニックなハーモニーのヴォイシングを行います。多くのポピュラー・ミュージックでは楽曲を通して一つのスケールを使用するため、その様な場合は事前に対応するスケールを指定します。

スケール・モードは、入力の音程ごとに異なるヴォイシングの音程を指定できるため、コード・モードに比べて変化の多いハーモニーを得られます。

スケール・モードで 1 声のハーモニー・ヴォイスのみを使用し、C メジャーのスケールで 3 度上のヴォイシングを指定した場合の音程を示します。リードの音程毎に、ハーモニーの音程が異なるスケール・ノートとなることが確認できます。

黒 = リード、グレー = ハーモニー

ハーモニー・エディット・スクリーンに SMOOTHING というパラメータがあります。設定値が 100% の場合、ハーモニー・ヴォイスは入力の音程の揺らぎに追随します。0% の設定では、ハーモニー・ヴォイスの音程は機械的とも言える、常に正確な音程となります。SMOOTHING は、原音に対するハーモニー・ヴォイスにどれだけのピッチ補正を施すか、と考えることができます。

VoiceLive は、メジャー・スケールとマイナー・スケールをそれぞれと 3 種類、そして 1 つのカスタム・スケールを持ち、合計で 6 種類のハーモニー・スケールが事前に用意されています。カスタム・スケールを作成には、本マニュアルのプリセット・エディット・スクリーン／ヴォイス・エディット・スクリーンの「カスタム・ヴォイス・マッピング」セクションをご参照ください。

楽曲によっては、正しいスケールを見つけるのが難しい場合もございます。たとえば、「スイート・ホーム・アラバマ」では、一聴では、はじめのコードである D がキーである様に聞こえるかもしれませんが、実際には G の方が好ましい結果が得られます。

スケールの設定をすばやく正しく行うには、多少の慣れが必要となります。メロディーがスケールの 3 度やルートを頻繁に使用する場合は、メジャー及び 3 種類のマイナーのスケールを切り替えてもハーモニーのヴォイシングへの変化が確認しにくいかもしれません。この原因は、メロディーがスケールのオルタード・ノートを使用しないことにあります。VoiceLive の搭載するスケールの差異を確認しやすいのは、スケールの 5 度（例：E のキーでは B の音程）を使用したメロディーです。ヴァン・モリソンの「Brown Eyed Girl」（キー：E、スケール：major、ヴォイシング：3rd above）などは、スケールごとの差を確認しやすい楽曲の一例です。マイナーで類似した例として、サンタナの「Evil Ways」（キー：G、スケール：minor、ヴォイシング：3rd above）をお試しください。

次の表は、6 種類のスケールの、それぞれのハーモニー・ヴォイスの対応チャートです。nc は no change（変化なし）、すなわち一つ前の音程を維持することを示します。

	Lead Voice	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	G#	A	Bb	B
MAJ1	3rd Above	E	nc	F	nc	G	A	nc	B	nc	C	D	D
	5th Above	G	nc	A	nc	B	C	nc	D	nc	E	F	F
MAJ2	3rd above	E	nc	F	nc	G	A	nc	C	nc	C	D	D
	5th above	G	nc	A	nc	C	C	nc	E	nc	E	F	F
MAJ3	3rd above	E	nc	F	nc	G	A	nc	Bb	nc	C	D	D
	5th above	G	nc	A	nc	Bb	C	nc	D	nc	E	F	F
MIN1	3rd above	Eb	nc	F	G	nc	Ab	nc	Bb	C	nc	D	nc
	5th above	G	nc	Bb	Bb	nc	C	nc	D	Eb	nc	F	nc
MIN2	3rd above	Eb	nc	F	G	nc	A	nc	Bb	C	nc	D	nc
	5th above	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	Eb	nc	F	nc
MIN3	3rd above	Eb	nc	F	G	nc	Ab	nc	B	C	nc	D	nc
	5th above	G	nc	A	Bb	nc	C	nc	D	Eb	nc	F	nc

ダイアトニックとクロマチック

先程、スケールとコード・モードは「ダイアトニック」、そしてシフト・モードは「クロマチック」であると解説いたしました。このセクションでは、「ダイアトニック」と「クロマチック」という二つの用語について解説したします。

ピアノやシンセサイザーの鍵盤を考えてみましょう。鍵盤中央のＣと、１オクターブ上のＣとの間には、７つの白鍵と５つの黒鍵で、合計 12 の鍵盤が確認できます。それぞれの音程差は１セミトーン（半音）で、１オクターブは 12 セミトーンから構成されます。

「クロマチック・スケール」は、12 のセミトーン全てから構成されるスケールのことを指します。クロマチック・スケールはどの音程からはじめても構成音は同じなため「キー」という概念は存在しません。

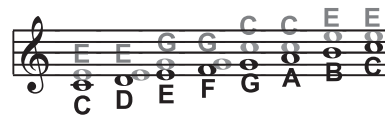
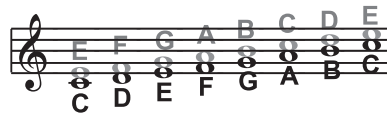
ダイアトニック・スケールにはキーが存在するため、メジャーやマイナーなどの種類毎に 12 のキーが存在します。西洋音楽で育った人間はほとんどの場合「ドレミファソラシド」などのダイアトニック・スケールに準じたダイアトニック・スケールを「正しい」と認識します。

ハーモニーを生成するにあたって、この二つはどう違うのかを考えてみます。ダイアトニックなスケールは、下から順番に演奏した場合に、前の音程との差が半音の場合と全音の場合があります。これは、スケール内でたとえば「３度上の音程」を指定した場合に、音程によって３セミトーン上を指す場合と、４セミトーン上を指す場合があるということです。クロマチックなハーモニーでは、通常「３度上の音程」は常に４セミトーン上、すなわち長３度の音程差となります。

それでは、VoiceLive の３種類のハーモニー・モードが、どの様な働きをするか、それぞれ見てみましょう。

シフト・モードは、クロマチック・スケールを使用します。ハーモニー・ヴォイスは、原音に対して常に一定の音程差を保ちます。

コード・モードは、多くのダイアトニック・スケールのルート、３度、５度、そして一部７度の音程を使用します。ハーモニー・ヴォイスは、原音のコード構成音を保ちます。

ハーモニーとチューニング

スケール・モードでのハーモニー・ヴォイスは、選択したダイアトニック・スケールの構成音を使用します。

この様に、VoiceLive では、ハーモニー・モードを使い分けることによって、多様なハーモニーを得られます。西洋音楽理論に馴染みの薄い方にとって一番のアドバイスは、様々な設定をお試しいただき、最も聴きごこちのよい設定を選んでいただくこととなります。また、和声学に詳しい方でも、設定を意図的に変えていくことにより、意外性がありながらも適切なヴォイシングが得られるかもしれません。シンプルな操作でヴォイシングの実験を行えることも、VoiceLive の大きなメリットの一つと言えるでしょう。

ジャスト・チューニング - 純正律について

チューニングについて多くの人が語らない秘密があります。どれだけ高価なシンセサイザーや、調律を済ませたばかりのグランドピアノでも、通常は音程がずれています。

この文章はショッキングかもしれません。実際、「音程がずれている」というのは若干の語弊があります。正確には、通常ピアノやシンセサイザーは平均律にチューニングされており、平均律は数学的に正確ではない、ということになります。

和声とは、人間の耳に音楽的に聴こえる音程差を保った複数の音程の集合体です。この音程差は、一つの音程に対して倍数で示すことができる比率において、最も音楽的に聴こえるといわれています。

ピアノを例としたほとんどの楽器では、音程は固定されています。鍵盤はそれぞれ特有の音程を持ち、その音程を変えることはできません。平均律では、楽曲内での転調を可能とするために、音程ごとの周波数は他の音程との比率に正確にはマッチしません。この結果、一般的な音楽で聞かれるハーモニーは、厳密にいうと、チューニングがずれているのです。

実際のところ、転調を行う度に楽器のチューニングを変えることは難しく、楽曲の途中で転調を行うことは不可能だともいえるでしょう。平均律は、不完全ながらも、現実的であるが故に、ひとつの妥協でありながらも一般化しています。

純正律は、音程差を標準の音程に対する比率を保つことにより、より豊かな響きが得られます。

ピアノなどでの音程は固定ですが、アカペラ・グループのシンガーは、多くの場合、他のシンガーと合わせて和声が最も美しく響く様に音程を微調整しています。音程がずれていると音がうねる現象が表われますが、アカペラ・グループではこのうねりを少なくするために、多くの場合純正律に近付いていきます。

先程の説明で、純正律の音程差は、一つの音程に対して倍数で示すことができる比率にあることを説明しました。

純正律にも多くの種類が存在します。まず、純正律におけるハーモニー・ヴォイスの基本的な周波数の比率は次の通りです。

短３度：　基準４周期毎に、３周期
長３度：　基準４周期毎に、５周期
５度：　基準２周期毎に、３周期

VoiceLive では、純正律のチューニングを、Just と Barbershop の２種類搭載しています。

Just は、コードのルートをチューニングの基準とします。Barbershop は、入力の音程をチューニングの基準とします。

一般的には、アカペラの場合は Barbershop を、バッキングに楽器隊がある場合は Just を選択することにより、最も良い結果が得られます。ハーモニー単体では Barbershop が最も豊かな響きを得られますが、他の平均律の楽器隊が鳴っている状態では基準をルートに合わせた方が全体がまとまって聴こえることが多いといえます。

この機能についても、一概に正解であると断言できる設定は存在しません。どのチューニングを選ぶかは、結果的な響き具合を確認しながら選択されることをお勧めいたします。

プリセット・モード・フットスイッチ機能：　ボタン１〜４

サブモード	アクション	ボタン１	ボタン２	ボタン３	ボタン４
ノーマル	プッシュ	プリセット選択	キー選択	スケール選択	N/A
	ホールド	N/A	ソング・モードに切替	ダイレクト・モードに切替	ヴォイス・モードに切替
ダイレクト	プッシュ	ダイレクトＡプリセットのリコール	ダイレクトＢプリセットのリコール	ダイレクトＣプリセットのリコール	ダイレクトＤプリセットのリコール
	ホールド	ダイレクトA* プリセット記録またはプリセット・モードに切替	ダイレクトB* プリセット記録またはソング・モードに切替	ダイレクトC* プリセット記録	ダイレクトD* プリセット記録またはヴォイス・モードに切替
ヴォイス	プッシュ	ヴォイス１のエネーブル／ディスエーブル	ヴォイス２のエネーブル／ディスエーブル	ヴォイス３のエネーブル／ディスエーブル	ヴォイス４のエネーブル／ディスエーブル
	ホールド	プリセット・モードに切替（ヴォイス・サブモード終了）	ソング・モードに切替	ダイレクト・モードに切替	ヴォイス・モードに切替
備考					

プリセット・モード・フットスイッチ機能：　ボタン５〜８

サブモード	アクション	ボタン５	ボタン６	ボタン７	ボタン８
ノーマル	プッシュ	プリセット番号、キー、スケールの値を減	プリセット番号、キー、スケールの値を増	ユーザーが定義した機能	ハーモニー・ヴォイスのミュート／アンミュート
	ホールド	プリセット番号、キー、スケールの値を減（リピート）	プリセット番号、キー、スケールの値を増（リピート）	ユーザーが定義した機能	バイパス切替
ダイレクト	プッシュ	プリセット番号の値を減	プリセット番号の値を増	ユーザーが定義した機能	ハーモニー・ヴォイスのミュート／アンミュート
	ホールド	プリセット番号の値を減（リピート）	プリセット番号の値を増（リピート）	ユーザーが定義した機能	バイパス切替
ヴォイス	プッシュ	プリセット番号の値を減	プリセット番号の値を増	ユーザーが定義した機能	ハーモニー・ヴォイスのミュート／アンミュート
	ホールド	プリセット番号の値を減（リピート）	プリセット番号の値を増（リピート）	ユーザーが定義した機能	バイパス切替
備考		ダイレクトボタンの指定は LED ディスプレイの２キャラクター目が「*」の際に有効、それ以外の場合はモードを変更			

フットスイッチ機能早見表

ソング・モード・フットスイッチ機能：　ボタン１〜４

サブモード	アクション	ボタン１	ボタン２	ボタン３	ボタン４
ノーマル	プッシュ	ソング選択	ソング・ステップ選択	ステップ１にリワインド（巻き戻し）	N/A
	ホールド	プリセット・モードに切替	N/A	ダイレクト・モードに切替	ヴォイス・モードに切替
ダイレクト	プッシュ	ダイレクトＡステップに移動	ダイレクトＢステップに移動	ダイレクトＣステップに移動	ダイレクトＤステップに移動
	ホールド	ダイレクトA* ステップ記録またはプリセット・モードに切替	ダイレクトB* ステップ記録またはソング・モードに切替	ダイレクトC* ステップ記録	ダイレクトD* ステップ記録またはヴォイス・モードに切替
ヴォイス	プッシュ	ヴォイス１のエネーブル／ディスエーブル	ヴォイス２のエネーブル／ディスエーブル	ヴォイス３のエネーブル／ディスエーブル	ヴォイス４のエネーブル／ディスエーブル
	ホールド	プリセット・モードに切替	ソング・モードに切替	ダイレクト・モードに切替	ヴォイス・モードに切替
備考					

ソング・モード・フットスイッチ機能：　ボタン５〜８

サブモード	アクション	ボタン５	ボタン６	ボタン７	ボタン８
ノーマル	プッシュ	ソング番号あるいはソング・ステップの値を減	ソング番号あるいはソング・ステップの値を増	ユーザーが定義した機能	ハーモニー・ヴォイスのミュート／アンミュート
	ホールド	プリセット番号、キー、スケールの値を減（リピート）	プリセット番号、キー、スケールの値を増（リピート）	ユーザーが定義した機能	バイパス切替
ダイレクト	プッシュ	ソング・ステップの値を減	ソング・ステップの値を増	ユーザーが定義した機能	ハーモニー・ヴォイスのミュート／アンミュート
	ホールド	ソング・ステップの値を減（リピート）	ソング・ステップの値を増（リピート）	ユーザーが定義した機能	バイパス切替
ヴォイス	プッシュ	ソング・ステップの値を減	ソング・ステップの値を増	ユーザーが定義した機能	ハーモニー・ヴォイスのミュート／アンミュート
	ホールド	ソング・ステップの値を減（リピート）	ソング・ステップの値を増（リピート）	ユーザーが定義した機能	バイパス切替
備考		ダイレクトボタンの指定は LED ディスプレイの２キャラクター目が「*」の際に有効、それ以外の場合はモードを変更			

パラメータ名		CC#	設定レンジ
Voice 1 Level	ヴォイス 1 レベル	46	0-127
Voice 1 Voicing	ヴォイス 1 ヴォイシング	14	ハーモニー・モード依存
Voice 1 Gender	ヴォイス 1 ジェンダー	29	0-127
Voice 1 Vibrato Style	ヴォイス 1 ビブラート・スタイル	89	0-スタイル数
Voice 1 Vibrato Amount	ヴォイス 1 ビブラート・アマウント	90	0-100
Voice 1 Pan	ヴォイス 1 パン	16	0-127
Voice 1 Active	ヴォイス 1 アクティブ	106	0-63 Off、64-127 On
Voice 2 Level	ヴォイス 2 レベル	17	0-127
Voice 2 Voicing	ヴォイス 2 ヴォイシング	18	ハーモニー・モード依存
Voice 2 Gender	ヴォイス 2 ジェンダー	19	0-127
Voice 2 Vibrato Style	ヴォイス 2 ビブラート・スタイル	61	0-スタイル数
Voice 2 Vibrato Amount	ヴォイス 2 ビブラート・アマウント	62	0-100
Voice 2 Pan	ヴォイス 2 パン	20	0-127
Voice 2 Active	ヴォイス 2 アクティブ	107	0-63 Off、64-127 On
Voice 3 Level	ヴォイス 3 レベル	21	0-127
Voice 3 Voicing	ヴォイス 3 ヴォイシング	22	ハーモニー・モード依存
Voice 3 Gender	ヴォイス 3 ジェンダー	23	0-127
Voice 3 Vibrato Style	ヴォイス 3 ビブラート・スタイル	88	0-スタイル数
Voice 3 Vibrato Amount	ヴォイス 3 ビブラート・アマウント	15	0-100
Voice 3 Pan	ヴォイス 3 パン	24	0-127
Voice 3 Active	ヴォイス 3 アクティブ	108	0-63 Off、64-127 On
Voice 4 Level	ヴォイス 4 レベル	25	0-127
Voice 4 Voicing	ヴォイス 4 ヴォイシング	26	ハーモニー・モード依存
Voice 4 Gender	ヴォイス 4 ジェンダー	27	0-127
Voice 4 Vibrato Style	ヴォイス 4 ビブラート・スタイル	3	0-スタイル数
Voice 4 Vibrato Amount	ヴォイス 4 ビブラート・アマウント	105	0-100
Voice 4 Pan	ヴォイス 4 パン	28	0-127
Voice 4 Active	ヴォイス 4 アクティブ	109	0-63 Off、64-127 On
Harmony Root	ハーモニー・ルート	30	0-11
Harmony Type	ハーモニー・タイプ	31	ハーモニー・モード依存
Harmony Level	ハーモニー・レベル	12	0-127
Harmony Smooth	ハーモニー・スムーズ	116	0-127
Harmony Style Amount	ハーモニー・スタイル・アマウント	41	0-127
Harmony Portamento	ハーモニー・ポルタメント	84	0-127
Harmony Notes Attack	ハーモニー・ノート・アタック	73	0-127
Harmony Notes Release	ハーモニー・ノート・リリース	72	0-127
Harmony Latch	ハーモニー・ラッチ	35	0-63 Off、64-127 On
Harmony Bypass	ハーモニー・バイパス	110	0-63 Off、64-127 On
Thickening Bypass	シッケニング・バイパス	111	0-127

MIDI インプレメンテーション

パラメータ名		CC#	設定レンジ
Fx Level	FX レベル	91	0-127
Fx Rev:Delay Mix	FX リバーブ／ディレイ・ミックス	51	0-127
Fx Lead2Reverb Send	FX リード→リバーブ・センド	52	0-127
Fx Harmony2Reverb Send	FX ハーモニー→リバーブ・センド	53	0-127
Fx Lead2Delay Send	FX リード→ディレイ・センド	55	0-127
Fx Harmony2Delay Send	FX ハーモニー→ディレイ・センド	56	0-127
Fx Delay2Reverb Send	FX ディレイ→リバーブ・センド	58	0-127
Fx Reverb Type	FX リバーブ・タイプ	59	0-13
Fx Delay Type	FX ディレイ・タイプ	63	0-2
Fx Delay Feedback	FX ディレイ・フィードバック	45	0-127
Fx Bypass	FX バイパス	112	0-63 Off、64-127 On
Correction Scale Root	ピッチ補正スケール・ルート	47	0-11
Correction Scale Type	ピッチ補正スケール・タイプ	48	0-5
Correction Window	ピッチ補正ウィンドウ	49	0-127
Correction Attack	ピッチ補正アタック	54	0-127
Correction Amount	ピッチ補正アマウント	57	0-127
Correction Scale LSB	ピッチ補正スケール LSB	117	* 特殊
Correction Scale MSB	ピッチ補正スケール MSB	118	* 特殊
Correction Bypass	ピッチ補正バイパス	113	0-63 Off、64-127 On
Setup Dry Level	セットアップ・ドライ・レベル	13	0-127
Setup Lead Pan	セットアップ・リード・パン	10	0-127
Setup Dynamics	セットアップ・ダイナミクス	60	0-3
Setup EQ Routing	セットアップ EQ ルーティング	44	0-3
Setup Low Shelf Freq	セットアップ・ローシェルフ周波数	80	0-127
Setup Low Cut Boost	セットアップ・ロー・カット／ブースト	81	0-127
Setup High Shelf Freq	セットアップ・ハイシェルフ周波数	82	0-127
Setup High Cut Boost	セットアップ・ハイ・カット／ブースト	83	0-127
Setup Mid Freq	セットアップ・ミッド周波数	50	0-127
Setup Mid Boost	セットアップ・ミッド・ブースト	85	0-127
Setup EQ Q	セットアップ EQ Q	86	0-127
Setup Output Level	セットアップ出力レベル	87	0-127
Sustain Pedal	サステイン・ペダル	64	0-63 Off、64-127 On
		ノートとコード・モード・プリセットにのみ有効	

可能な限り、パラメータ・レンジ全体が CC レンジに割り当てられます。

MIDI インプレメンテーション

パラメータ名		CC#	設定レンジ	
Instrument Pan	楽器パン	102	0-127	
Instrument Level	楽器レベル	103	0-127	
Bypass All	バイパス ALL	114	0-63 Off, 64-127 On	
Harmony Hold CC Control	ハーモニーホールド CC コントロール	119	0-63 Off, 64-127 On	
Global Vibrato	グローバル・ビブラート	1	0-127	
Song Step Forward	ソング・ステップ前進	115	>63, Song Steps Forward”	
Song Step Backward	ソング・ステップ後進	9	>63, Song Steps Backward”	

*** 特殊 CC**

Pitch Correction Scale Notes	ピッチ補正スケール・ノート	118	MSB	0nnopqrsB（バイナリ）
			nn	リザーブド
			o=1	C ノートオン
			p=1	C#/Db ノートオン
			q=1	D ノートオン
			r=1	D#/Eb ノートオン
			s=1	E ノートオン
		117	LSB	0tuvwxyzB
			t=1	F ノートオン
			u=1	F#/Gb ノートオン
			v=1	G ノートオン
			w=1	G#/Ab ノートオン
			x=1	A ノートオン
			y=1	A#/Bb ノートオン
			z=1	B ノートオン
			o...z=0	0 の値にてノートオフ

カスタム・スケール・メッセージ例：

目標とするスケールがルート C、構成音 C ／ E ／ G ／ B の場合：

送信メッセージ：CC#118、00010001（10 進数で 17）、CC#117、00010001（10 進数で 17）

ソング・モード時の MIDI プログラム・チェンジ情報受信は、ソング・ナンバー切り替えに使用されます。
それ以外のモードでの MIDI プログラム・チェンジ情報受信は、プリセット切り替えに使用されます。

ピッチ補正のスケールをキャプチャーするには、フロントパネル操作時の MIDI Out 情報を記録します。

その他の MIDI メッセージ：

プログラム・チェンジ：　送受信対応。ソング・モード時のみ、ソング・ナンバーの切り替え。
ピッチ・ベンド：　受信対応。音程、あるいは Gender（ジェンダー）をコントロール、プリセット内でアサイン可
ノート ON/OFF ：　受信対応。

仕様及び性能

デジタル入出力

コネクター	RCA フォン（S/PDIF）
フォーマット	S/PDIF（24 ビット）、EIAJ CP-340、IEC 958
サンプルレート	44.1 kHz、48 kHz
周波数特性 DIO	DC ～ 22 ／ 23.9 kHz ± 0.01 dB @ 44.1 ／ 48 kHz

アナログ入力

コネクター、バランス	マイク: XLR バランス、ライン: 1/4"フォン
インピーダンス、バランス／アンバランス	マイク: 3.6 ／ 1.8 kOhm、ライン: 21 ／ 13 kOhm
0 dBFS 到達入力レベル（ライン）	+24 dBu ～ 0 dBu
センシティビティ（ライン）	+12 dBu ～ -12 dBu @ 12 dB ヘッドルーム
0 dBFS 到達入力レベル（楽器）	+18 dBu ～ -12 dBu
センシティビティ（楽器）	+6 dBu ～ -12 dBu @ 12 dB ヘッドルーム
0 dBFS 到達入力レベル（マイク、Pad Off ／ On）	-13 dBu ／ +7 dBu ～ -51 dBu ／ -31 dBu
センシティビティ（マイク、Pad Off ／ On）	-25 dBu ／ -5 dBu ～ -63 dBu ／ -43 dBu @ 12 dB ヘッドルーム
ダイナミックレンジ（ライン／マイク @ 最小ゲイン）	> 92 dB、20 Hz ～ 20 kHz
EIN @ 最大マイクゲイン、Rg = 200 Ohm	126 dBu
THD	< -100 dB（0.001 %）@ 1 kHz
周波数特性（ライン）	20 Hz ～ 20 kHz +0 ／ -0.1 dB
周波数特性（マイク、最大ゲイン）	-1.5dB @ 40 Hz、200 Hz ～ 20 kHz +0 ／ -0.1 dB
クロストーク	< -85 dB、20 Hz ～ 20 kHz
A/D 変換	24 ビット、128 x オーバーサンプリング
A/D 変換遅延	0.65 ms @ 48 kHz、0.70 ms @ 44.1 kHz

アナログ出力

D/A 変換	24 ビット、128 x オーバーサンプリング
D/A 変換遅延	0.63 ms @ 48 kHz 、0.68 ms @ 44.1 kHz
コネクター、バランス	1/4"フォン
出力インピーダンス	40 Ohm
最大出力レベル（バランス／アンバランス）	+20 dBu ／ +14 dBu、R-load = 1200 Ohm
出力レンジ	+20 dBu ／ +14 dBu ／ +8 dBu ／ +2 dBu
ダイナミックレンジ	> 104 dB、20 Hz ～ 20 kHz
THD	< -98 dB（0.0013 %）@ 1 kHz
周波数特性	20 Hz ～ 20 kHz +0 ／ -0.3 dB
クロストーク	<-100 dB、20 Hz ～ 20 kHz

EMC

準拠規格	EN 55103-1、EN 55103-2 FCC part 15 Class B、CISPR 22 Class B

安全

準拠規格	IEC 65、EN 60065、UL6500 and CSA E60065、CSA FILE #LR108093

環境

動作環境温度	0° C ～ 50° C
保存環境温度	-30° C ～ 70° C
湿度	最大 90 %（結露状態を除く）

コントロール端子

MIDI	In/Out/Thru: 5 ピン DIN
ペダル	1/4 インチフォンジャック

一般

ディスプレイ	4 キャラクター LED、16x2 キャラクター LCD 画面
寸法	282 x 260 x 89 mm（11.1" x 10.25" x 3.5"）
重量	2.7 kg
電源電圧	100 ～ 240 VAC、50 ～ 60 Hz（自動選択）
消費電力	<15 W

仕様は、予告なく変更となる場合がございます。